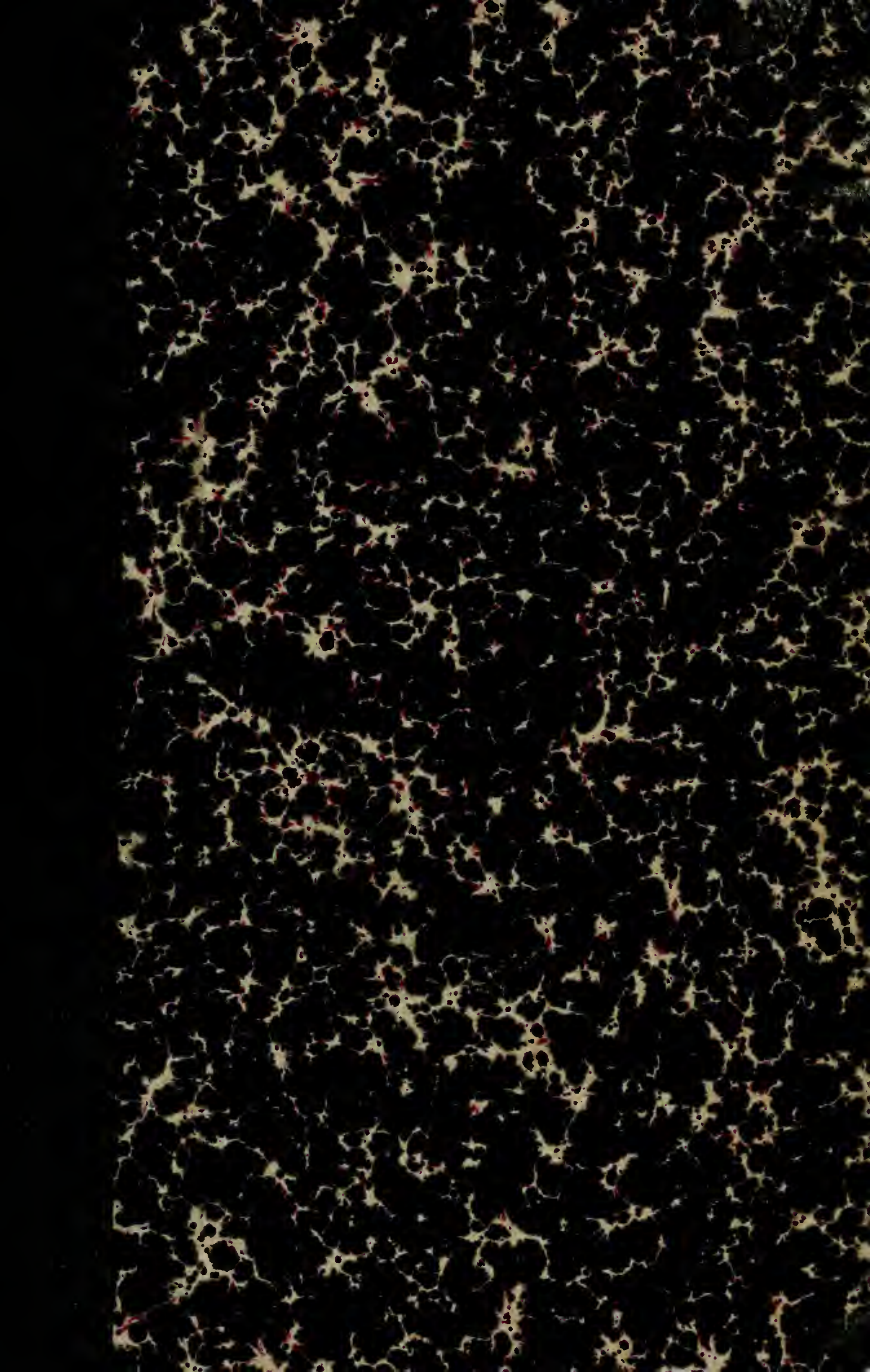
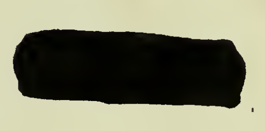
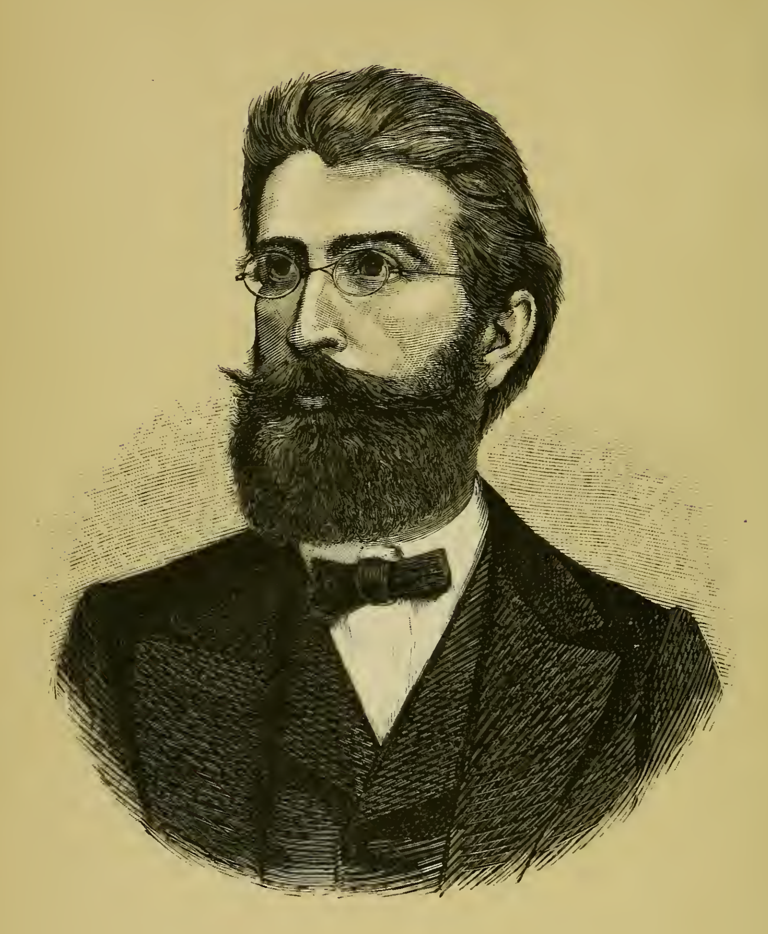








Fr. Krašan

Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Organ für Botanik und Botaniker.

Mit

Original-Beiträgen

von

Ascherson, Baenitz, Beck, Błocki, Borbás, Bornmüller, Braun, Bubela, Burgerstein, Čelakovský, Cobelli, Conrath, Csató, Degen, Dichtl, Dörfler, Entleutner, Formánek, Fritsch, Gaunersdorfer, Hackel, Hanausek, Hansgirg, Heimerl, Jetter, Karo, Keller, Kissling, Kocbek, Kornhuber, Krašan, Kronfeld, Kützing, Molisch, Müllner, Murr, Příhoda, Rassmann, Richter, Sabransky, Sauter, Simonkai, Spitzner, Stapf, Strobl, Tomaschek, Ullepitsch, Vandas, Vierhapper, Voss, Vukotinović, Wettstein, Wiesbaur, Wiesner, Winter, Wołoszczak, Zimmeter, Zukal, Zwanziger.

Redigirt

von

Dr. Alexander Skofitz.

XXXVIII. Jahrgang.

Mit 1 xylographirten Porträt.

Wien 1888.

Verlag von C. Gerold's Sohn.

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. *(16 R. Mark)* ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. *(8 R. Mark)* halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Organ für **Botanik und Botaniker.**

N° 1.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der **Redaction** *(IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1)* zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXXVIII. Jahrgang. WIEN. Jänner 1888.

Gallerie österreichischer Botaniker.

XXXVI.

Franz Krašan.

(Mit einem xylographirten Porträt.)

Von Seite der Redaction dieser Zeitschrift freundlichst aufgefordert, für letztere einen kurzen Abriss meines Lebens und namentlich meiner bisherigen botanischen Thätigkeit zu verfassen, versuche ich es, mit nachfolgender Skizze einer Selbstbiographie obiger Aufforderung zu entsprechen.

Graz, im November 1887.

Fr. Krašan.

Ich wurde am 2. October 1840 als Landmannssohn in Šempas (zwei Gehstunden östlich von Görz) geboren. Da es ein sehnlicher Wunsch meiner Eltern war, dass ich mich dem geistlichen Stande widme, so sollte ich zunächst meine Elementarkenntnisse an der Normalschule (damals Musterhauptschule genannt) in Görz vervollständigen und hierauf am dortigen Staatsgymnasium die weiteren Studien absolviren. Letzteres geschah allerdings, ersteres aber ging nicht in Erfüllung, es kam anders; ich fühlte nämlich bald, dass ich keinen Beruf für den Priesterstand hätte, und ich konnte es nicht über mich bringen, meine Eltern und Geschwister darüber zu

täuschen; herzhaft entschloss ich mich daher, das Glück zu wagen. Sobald die acht Gymnasialcurse beendet waren und ich mich im Besitze eines Zeugnisses der Reife fand, verliess ich reich an Hoffnungen und arm an irdischen Gütern als Abiturient im Herbst 1862 die Stadt Görz, um auf die Gefahr hin einen harten Kampf um die Existenz führen zu müssen, an der Universität in Wien Naturgeschichte, Mathematik und Physik zu studiren. Es waren in der That eine Härteprobe der schlimmsten Art die Jahre 1862 bis 1865, und oft habe ich später daran gedacht, wenn ich sah, wie wenig das geschätzt zu werden pflegt, was ohne Mühe errungen wurde. Dank der aufopfernden Unterstützung meiner Angehörigen und dem Wohlwollen mehrerer Gönner gelang es endlich, die mageren Jahre des Trienniums zurückzulegen. Ich entledige mich einer Pflicht der Pietät, indem ich zunächst des verstorbenen Herrn M. Saunik, Cooperators in Sempas, und des Herrn Zucchiati, Pfarrers in Ecken, in dankbarer Erinnerung gedenke, da sie mich in meinen ersten Studienjahren durch freundliche Antheilnahme ermunterten, und nicht minder schulde ich Dank den Manen des verewigten Herrn Pfarrers Fr. Podreka, der mir auch dann, als ich erklärt hatte, dass ich keinen Beruf für den geistlichen Stand hätte, vielmehr als Forscher nach Licht und Wahrheit im Dienste der Naturwissenschaft dem Allmächtigen besser meinen Tribut zu entrichten hoffe, dennoch fortan sein Wohlwollen und seinen Beistand schenkte. Ehre seinem Andenken!

Schon frühzeitig war mein Sinn nach den Erscheinungen in der Natur gerichtet. Ein unbeschreiblicher Drang nach einem Einblick in die geheimnissvollen Kräfte in der Erde und im lebendigen Organismus des Menschen, des Thieres und der Pflanze gab schon in den Knabenjahren meinem ganzen Denken und Fühlen eine bestimmte Richtung, die andere Bestrebungen fast gar nicht aufkommen liess; und diese fast schwärmerische Auffassung der Aufgabe eines Freundes der Natur machte mich selbst in meinen späteren Jahren Dinge übersehen, auf welche andere Menschen einen Werth legen.

Meine naturhistorischen Studien am Gymnasium fallen in den Beginn der jetzigen Periode der Unterrichtsordnung, wo man nämlich durch das Fachlehrersystem den Schüler mehr, als es vor 1852 möglich war, für einen bestimmten Gegenstand zu interessiren und für denselben zu gewinnen vermag; allein damals konnte man nur bescheidene Wünsche an den Lehrer stellen, da es mit der fachmännischen Ausbildung, namentlich in der Naturgeschichte, nicht am besten ging. Ich war allerdings besser daran als viele Andere, denn ich hatte das Glück Bl. Kozenn und später (in der V. und VI. Classe) Dr. H. Leitgeb, gegenwärtig Professor der Botanik an der Universität in Graz, zu meinen Lehrern aus Naturgeschichte zu haben, die es verstanden, den Keim zu einer richtigen Beobachtung und den Trieb zu selbstthätiger Forschung in das empfängliche Gemüth zu pflanzen.

Nachdem ich mich bereits während meiner Gymnasialjahre in Feld und Flur, in Wald und Gebirge der engeren Heimat fleissig umgesehen hatte, war es nun in Wien, neben der Aneignung der zur Ausübung des Berufes als Lehrer der gesammten Naturgeschichte am Gymnasium erforderlichen Fachkenntnisse, mein nächstes Streben, an der Hand einer vollständigen Literatur und mit Hilfe verschiedener Sammlungen die in Görz gemachten Bestimmungen der Pflanzen zu berichtigen. Ich muss nämlich erwähnen, dass ich bereits als Septimaner eine Enumeratio der um Görz vorkommenden Phanerogamen zusammengestellt hatte; da ich aber auf Koch's Synopsis und Taschenbuch nebst Kittel's Handbuch der Flora Deutschlands als einzige botanische Behelfe angewiesen war, mir auch Gelegenheit zu Vergleichungen mit Herbarsexemplaren fehlte, so fielen manche Bestimmungen unrichtig aus. Erst als ich (wenn ich mich richtig erinnere, im Sommer 1861) das Glück hatte, mit dem verewigten Herrn M. Ritt. v. Tommasini Bekanntschaft zu machen, und derselbe so gütig war, mir als erprobter Kenner der küstenländischen Flora seinen Beistand zu leihen, konnte ich nicht nur die fehlerhaften Bestimmungen berichtigen, sondern auch in der weiteren Kenntniss der artenreichen Pflanzenwelt des Görzer Landes einen Fortschritt thun. An der Seite dieses ausgezeichneten Mannes, dessen Verdienste um die Erforschung der Flora des Litorale unvergesslich bleiben, war es mir vergönnt, mehrere Jahre hindurch das schöne Hügelland, die Triften des Karstes, die Hochebene von Ternovo, den nördlichen Steilrand gegen Tribuša und einen Theil des Görzer Alpenlandes zu durchforschen; und er erwies sich mir bis zu seinem Tode als ein gütiger, wohlwollender Freund.

Allein die Betrachtung der localen und geographischen Verbreitung der Pflanzen machte nach und nach immer bestimmter den Wunsch in mir rege, die Standorte in eine innigere Beziehung einerseits zu den klimatischen Verhältnissen, andererseits zu der Geschichte der Formentwicklung der Pflanze als Art zu bringen. Es interessirte mich z. B. zu eruiren, ob eine *Potentilla opaca* L. (*P. verna* älterer Aut., nicht L.), wenn man sie auf sehr trockenen sandigen Kalkboden versetzt, unverändert bleibt oder in *P. arenaria* Borkh. übergeht u. dgl. Anlass zu solchen Fragen und entsprechenden Culturversuchen gab die damalige Erörterung der Frage über die Veränderlichkeit der Pflanzenspecies durch Professor Kerner, der die Sache in einer Reihe von anregenden und fesselnden Aufsätzen in diesen Schriften (1865 Nr. 1 ff.) behandelte. Theils durch eigenes Nachdenken, theils durch die eifrige Discussion über den Werth und Nichtwerth, über die Beständigkeit und Unbeständigkeit der Species in der Literatur veranlasst, musste ich von da an wie jeder Andere einen neuen Massstab an meine im Görzer Florengebiet beobachteten Pflanzenarten anlegen, manches revidiren, anderes abändern oder zergliedern. Ich sah aber leider mehr und mehr ein, dass ich nicht im Stande wäre, zu einer vollständigen Artenkenntniss der Flora meines Heimatlandes zu gelangen, ohne dortselbst

ansässig zu sein, da Vieles in den Jahren 1860 bis 1870 von mir übersehen wurde, in der Meinung, es sei als Varietät oder überhaupt als eine unbedeutende Abweichung von einer gut bekannten und weitverbreiteten Art minder wichtig. Als ich aber die Wichtigkeit solcher weniger differenzirten Formen im Lichte der neueren floristischen Forschung eingesehen hatte, führte mich der Beruf als Gymnasiallehrer fort in ein anderes Land, ich kam nämlich im September 1869 ans k. k. Gymnasium in Krainburg, wo ich bis 1874 verblieb.

Wenn es mir in Wien möglich wurde, mehr eingehende Kenntnisse der Pflanzenwelt, und speciell meiner engeren Heimat, zu gewinnen, als ich anfangs gehofft hatte, da ich vielfach durch mathematische und physikalische Studien (wie es der Lehrberuf erforderte) in Anspruch genommen wurde, so verdanke ich es der Liberalität vor Allem des verewigten Directors Dr. Ed. Fenzl, der mir die Benützung der grossen k. k. Sammlungen (damals nur im botanischen Garten) gütigst gestattete, und der Herren Dr. Reichardt, Dr. Reisseck, Juratzka, Bayer u. a. Durch briefliche Mittheilungen erhielt ich bei verschiedenen Anlässen Aufklärung über wichtige Arten der Flora von Görz, Krain und Steiermark durch Herrn Prof. Ritt. v. Kerner, Custos Deschmann in Laibach, Freih. v. Heufler, Dr. Marchesetti, Baurath Freyn, Dr. Focke in Bremen u. a. Besonders aber musste meine fast beständige Abwesenheit von Görz, da ich 1874 ans k. k. Gymnasium in Cilli kam und 1880 ans II. Staatsgymnasium in Graz berufen wurde, mehr und mehr die Lücke in der botanischen Erforschung jener Gegenden erweitern. Einigen Ersatz lieferte nur der häufige briefliche Verkehr mit R. v. Pittoni, der sich in den letzten Jahren seines Lebens in Görz aufhielt. Mich aber an die Bearbeitung der Flora eines anderen Landes zu wagen, gestattete die kurz bemessene Zeit, welche der Lehrberuf übrig lässt, nicht. Nur während der Sommerferien war es von 1874 an möglich. einzelne Landstriche von Steiermark, Kärnten und Krain zu begehen und botanische Beobachtungen zu machen. Am eingehendsten lernte ich in dieser Beziehung Oberkrain kennen. Von dort habe ich von 1872 bis 1884 mehrerlei floristische und phytophänologische Aufzeichnungen mitgebracht. Aber auch einen anderen Gewinn habe ich zu verzeichnen: meine öfteren Ausflüge brachten mich im Sommer 1873 in nähere Beziehung zu dem Krainer Botaniker Valentin Plemel, damals Pfarrer in Karner-Vellach. Ich lernte an ihm einen biederen Charakter kennen. Auf der Wiener Weltausstellung fanden die Verdienste Plemel's um die Kenntniss der Landesflora gerechte Anerkennung.

In Gemeinschaft mit Herrn Simon Robič machte ich 1873 eine Excursion auf die pflanzenreiche Alpe Zaplata nördlich von Krainburg. Im Sommer 1885 traf ich mit dem Collegen Herrn Prof. Wilhelm Voss in Oberkrain zusammen. Seine Verdienste um die Pilzflora Krains sind zu sehr bekannt, als dass es mir nöthig wäre, auf dieselben hier ausführlicher hinzuweisen. Eine wahre Wohlthat für

diejenigen Forscher, welche sich für die Pflanzenwelt Krains und die einschlägige Literatur interessiren, ohne die in verschiedenen Schriften zerstreuten Angaben benützen zu können, kann man den „Versuch einer Geschichte der Botanik in Krain" (Laibach, bei Kleinmayr und Bamberg) nennen.

Verzeichniss der von mir veröffentlichten botanischen Arbeiten, resp. solcher Aufsätze, welche sich mehr oder weniger auf die Flora eines Landes beziehen.

Beiträge zur Flora der Umgebung von Görz. Oesterr. bot. Zeitschr. 1863, Nr. 11, 12. 1865, Nr. 4. Die hier niedergelegten Angaben bedürfen mannigfacher Berichtigungen. Manches ist durch spätere Publicationen richtiggestellt worden. Anm. des Autors.

Einiges zur Inflorescenz der Gageen. Ibidem 1863.

Ueber einige pflanzenphänologische Erscheinungen aus der Flora von Görz. Ibidem 1869.

Ueber einige Culturversuche. Ibidem 1867, Nr. 9.

Ueber drei neue oder verkannte *Potentilla*-Arten. Ibidem 1867, Nr. 10.

Eine Excursion in das Gebirge von Tolmein und Karfreit. Ibidem 1867, Nr. 11.

Auch etwas über gute und schlechte Arten. Ibidem 1865.

Bemerkungen über den Einfluss der Temperatur auf die Lebenserscheinungen der Pflanzen. Ibidem 1869.

Vergleichende Uebersicht der Vegetationsverhältnisse der Grafschaften Görz und Gradisca. Ibidem 1880. Nr. 6 u. ff.

Ueber die Ursachen der Haarbildung im Pflanzenreiche. Ibidem 1867, Nr. 1, 2, 3.

Correspondenz. Ibidem 1868, Nr. 1, 3, 4.

Versuch, die Polymorphie der Gattung *Rubus* zu erklären. Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. Jahrg. 1865.

Bericht über meine Excursion in das Lascekgebirge zwischen Canale und Chiapovano (Čepovan) im Görzer District. Ibidem Jahrgang 1868.

Studien über die periodischen Lebenserscheinungen der Pflanzen, im Anschlusse an die Flora von Görz. Ibidem Jahrg. 1870.

Ueber die geothermischen Verhältnisse des Bodens und deren Einfluss auf die geographische Verbreitung der Pflanzen. Ibidem Jahrg. 1883.

Ergänzende Bemerkungen zu obiger Abhandlung. Ibidem Jahrgang 1885.

Die Erdwärme als pflanzengeographischer Factor. Engler's Botan. Jahrb. II. Bd. 1881.

Ueber den combinirten Einfluss der Wärme und des Lichtes auf die Dauer der jährlichen Periode der Pflanzen. Ein Beitrag zur Nachweisung der ursprünglichen Heimatzone der Arten. Ibidem II. Bd. 1882.

Die Bergheide der südöstlichen Kalkalpen. Ibidem IV. Bd. 1883.
Ueber die Bedeutung der gegenwärtigen Verticalzonen der Pflanzen für die Kenntniss von den allmäligen Niveauveränderungen der Erdoberfläche. Ibidem IV. Bd. 1883.
Untersuchungen über die Ursachen der Abänderung der Pflanzen. Ibidem V. Bd. 1884.
Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der mitteleuropäischen Eichenformen. Ibidem VII. Bd. 1885.
Zur Geschichte der Formentwickelung der roburoiden Eichen. Ibidem VIII. Bd. 1887.

Arbeiten physiologischen Inhalts.

Beiträge zur Kenntniss des Wachsthums der Pflanzen. Sitzungsbericht der kais. Akademie der Wiss. in Wien. LXVII. Bd. 1873. März- und Aprilheft.
Beiträge zur Physiologie der Pflanzen. I., II. Ibidem LXVIII. Bd. 1873.
Ueber regressive Formerscheinungen bei *Quercus sessiliflora* Sm. Ibidem XCV. Bd. 1887.
Bericht in Betreff neuer Untersuchungen über die Entwicklung und den Ursprung der niedersten Organismen. Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien. Jahrg. 1880.

Andere botanische oder doch wenigstens mit der Pflanzenkunde im Zusammenhang stehende Aufsätze.

Die Haupttypen der Blüthenstände europäischer Rubusarten. Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien. Jahrg. 1863.
Beiträge zur Geschichte der Erde und ihrer Vegetation. Jahresberichte des II. Staatsgymnasiums in Graz 1882, 1887.
Ueber gewisse extreme Erscheinungen aus der geographischen Verbreitung der Pflanzen. Meteorolog. Zeitschr. Juliheft 1880.

Ueber einige neue orientalische Pflanzenarten.

Von **Dr. L. Čelakovský.**

III. Gattung ***Lathyrus*** (L.) Bernh. sect. ***Orobus*** (L.).

Lathyrus (Orobus) spathulatus n. sp.

Glaber; caulibus ascendentibus, angulatis, inferne nudis, caeterum distanter foliatis; foliis subdigitatis, quaternatis, petiolo brevi, foliolo setiformi lineari-subulato terminato; foliolis anguste lineari-lanceolatis, mucronato-acuminatis, brevissime subciliolatis, stipulis anguste linearibus semisagittatis, petiolo paulo longioribus; pe-

dunculis gracilibus, elongatis, folia longe superantibus, laxe 5—8floris, bracteis minimis, angustis, subcrenatis, ciliolatis: calyce brevi campanulato, superficie glaberrimo, laciniis ejus brevibus tubo bis fere brevioribus, brevissime ciliolatis, supremis late triangulari-ovatis acutis, mediis oblongis, sublongioribus, infimo lanceolato-acuminato; corollae coeruleae unguibus calycem non superantibus, vexillo obovato obtuso, carina multo longiore, carinâ obtusâ, dorso non cristata, alis carinam tegentibus et superantibus, tubo staminali fere recto angulo truncato, stylo basi contorto, oblongo-spathulato-dilatato.

Habitat: in monte Argaeo Cappadociae, rariter in devexis orienti soli obversis alt. 5000'. 20 Majo 1859 (Kotschy Iter cilicico-kurdicum n. 207; nom. Orobus pallescens MB. — determ. Boissier.)

Boissier verzeichnet diese Pflanze auch in der Fl. Orient. II. pag. 617 unter *Orobus pallescens* MB., den er übrigens als Varietät *β. pallescens* des *Orobus canescens* L. fil. (vom Typus mit blauer oder blau und weiss gemengter Corolle nur durch die gleichfarbig weissliche Blumenkrone verschieden) auffasst.

Dass jedoch dieser kleinasiatische *Orobus* resp. *Lathyrus* (denn als Gattung ist *Orobus* unhaltbar) vom *O. canescens* L. f. und *O. pallescens* MB. deutlich verschieden ist, habe ich schon im Jahre 1868 erkannt, in welchem ich die Art als *Orobus* spec. gesondert im Katalog des Museumsherbars eingetragen habe. Aber die Publication dieser Art blieb, wie so vieles Andere, zunächst liegen und gerieth bei mir in Vergessenheit. Erst ein im Jahre 1886 erschienener Aufsatz von Hegelmaier über *Orobus canescens* L. f.[1]), den ich durch des Autors Güte erhielt, erinnerte mich wieder an die Kotschy'sche Pflanze vom Argaeus, die nämlich auch Hegelmaier an einer Stelle seines Artikels erwähnt.[2]) Der (im Jahre 1872 erschienene) 2. Theil der Fl. Orient. bestätigte meine erste Vermuthung, dass die in Rede stehende Art wirklich noch unerkannt und unbeschrieben ist, denn Boissier hat dort die ursprüngliche irrige Bestimmung festgehalten und die Fl. Or. enthält auch sonst keine Art, mit der die Pflanze des Argaeus identificirt werden könnte.

Bevor ich aber die Unterschiede des *Lath. spathulatus* von seinen Verwandten auseinander setze, muss ich noch eine Besprechung des *O. canescens* L. f. vorausgehen lassen, über den die An-

---

[1]) „Eine verkannte Phanerogame der Flora des schwäbischen Jura." In Jahresh. des Ver. f. vaterländ. Naturkunde in Württemberg 1886. Darin wird eine alte Angabe, dass *Orobus alpestris* W. K. auf dem Hundsrück wachse, dahin berichtigt, dass die gemeinte Pflanze einem dort gesammelten Exemplare zufolge zum *O. canescens* L. f. gehört, und zwar zu jener Form dieser Art, welche auch *O. ensifolius* Lap. = *Lathyrus ensifolius* Gay heisst.

[2]) Hegelmaier bemerkt nur, dass die Pflanze vom Argaeus nach Exemplaren des Berliner Herbariums blaue Corollen hat, daher nicht zur var. *pallescens* des *O. canescens* gehören könnte, die Bestimmung als *O. canescens* lässt er jedoch stillschweigend gelten.

sichten noch keineswegs geeinigt sind. Die Neueren, von De Candolle (Prodromus 1825) angefangen, vereinigen mit *O. canescens* auch den *O. pallescens* MB. als weisslich blühende Varietät. Indessen hat Gay in Annales sc. natur. n. ser. tom. VIII schon 1857 die Ansicht zu begründen gesucht, dass der *O. canescens* Autt. (*Lath. canescens* Gr. Godr.) aus zwei westeuropäischen Arten besteht, welche er *L. ensifolius* (*O. ensif.* Lapeyr.) und *L. filiformis* (*O. filif.* Lamk.) nennt. In Betreff des *O. pallescens* lässt es Gay unentschieden, ob derselbe eine Varietät des *L. filiformis* sei oder eine eigene dritte Art, welches letztere er wegen der eigenthümlichen geographischen Verbreitung im Osten Europas und im Orient für wahrscheinlicher hält.

Die beiden Arten Gay's unterscheiden sich hauptsächlich im Griffel und in der Carina. Ersterer ist beim *L. filiformis* nach oben spatelförmig, fast rhombisch, beim *L. ensifolius* aber keilig-lineal, nach vorn nur mässig verbreitert. Der Kiel aber ist nach Gay beim *L. filiformis* vorn stumpflich, eingeschnitten-zweizähnig, darunter auf dem Rücken mit einem kammförmigen Flügelanhang versehen, beim *L. ensifolius* aber vorn ungespalten, spitz und ohne dorsalen Kamm. Vom *L. pallescens* bemerkt Gay, er stehe dem *L. filiformis* zunächst und stimme mit diesem im Griffel und im Kiel überein.

Hegelmaier (l. c.) lässt aber die Trennung des *L. ensifolius* vom *L. filiformis* nicht gelten, indem er bemerkt: „Ich glaube trotzdem, dass wenigstens so lange nicht andere damit constant zusammenfallende Differenzen in den unterirdischen Theilen oder Früchten und Samen aus noch vollständigerem Vergleichsmaterial sich ergeben sollten, der Modification der Griffelgestalt kein Anlass zu weitergehender systematischer Scheidung, als etwa der von Unterarten, entnommen werden kann.“ Doch fügt er weiterhin bei: „Und wirklich müsste, wenn man die Modification der Griffelgestalt als specifischen Eintheilungsgrund benutzen wollte, nicht bloss unsere pyrenäisch-jurassische Form (*L. ensifolius*) von der südlichen (*L. filiformis*) getrennt, sondern auch die letztere in noch nähere Beziehung zu dem östlichen *Orob. pallescens* gesetzt werden.“

Dies thut aber Hegelmaier selbst nicht, sondern er unterscheidet zunächst gleich Boissier nach der Blüthenfarbe die östliche weissblühende Form (*O. pallescens* MB.) und die vorherrschend westliche blaublühende Form, dann erst theilt er die letztere in eine schmal- und breitgriffelige Form (eben den *L. ensifol.* und *filif.*) ein. Die Differenzen des Kiels hält er für unwesentlich, denn er meint, die Variabilität der westlichen Form betreffe ausser der Griffelgestalt auch „untergeordnete, hier nicht ausführlich zu erörternde Formverhältnisse der verschiedenen Kronenblätter“.

Ascherson und Kanitz in ihrem Catal. pl. Serbiae, Bosniae, Hercegovinae etc. fassen den *Orob. canescens* L. f. mit noch weiterem Umfang auf, indem sie auch noch den *O. sessilifolius* S. et Sm. als Varietät (var. *sessilifol.* Alefeld) dazuziehen.

Janka dagegen unterscheidet in seinem analytischen Schlüssel der Vicieae Europaeae[1]) als getrennte Arten den *Orob. pallescens* MB. „stylo apice insigniter deltoideo-dilatato“ vom *O. ensifolius* Lap. „stylo insensibiliter lineari-cuneato-dilatato“, und allerdings auch den *O. sessilifolius*. Dabei ist aber der Irrthum unterlaufen, dass dem *O. ensifolius* als Synomyme *Lath. filiformis* Gay und *Orob. canescens* fl. gall. et helvet. beigesetzt wurden, während doch der *L. filiformis* dem Griffel nach zum *O. pallescens* gehören müsste und *O. canesc.* fl. gall. et helvet. eine Collectivart ist, die den *O. filiformis* und den *O. ensifolius* begreift.

Meine Ansicht über die drei in Frage kommenden Formen ist nun folgende. Was zunächst den *L. ensifolius* und *filiformis* Gay betrifft, so kann ich Gay's Angaben über den Griffel und über den Kiel vollkommen bestätigen. Weiters unterscheidet sich der *L. filiformis* schon habituell durch einen schlankeren, feineren, niedrigeren Wuchs von dem sehr straffen, steifen, hohen *L. ensifolius*, dessen Blättchen auch sehr lang lineal-lanzettlich, ganz allmälig zugespitzt und vorragend-nervig sind, während die Blättchen des *L. filiformis* kürzer und in eine Stachelspitze plötzlich zugespitzt, weniger steif und feinnerviger erscheinen. Was die Behaarung betrifft, so wird der *O. canescens* im weiterem Sinne gewöhnlich (z. B. Fl. Orient) als glaber bezeichnet, was aber nicht genau ist. Der *L. ensifolius* von Bagnères de Luchon in den Pyrenäen, der mir zahlreich vorliegt, ist allerdings für das freie Auge vollkommen kahl; nur mit der Loupe sieht man bisweilen sehr spärliche ganz winzige Härchen am Rande der Kelchzähne, der Blättchen, Nebenblätter, wohl auch am Stengel, so dass die Bezeichnung glaber doch noch zutrifft; der *L. filiformis* ist bald ebenso kahl, bald aber auf den Blattnerven deutlicher und reichlicher kurz behaart. In der Blüthenzahl der Traube finde ich keinen besonderen Unterschied. Gay gibt zwar für *L. filiformis* nur 3—5 Blüthen, für *ensifolius* aber 4—10 Blüthen an; doch habe ich auch beim ersteren (von Déseglise von Montrieux ges.) einmal sogar 10blüthige Trauben gesehen. In der Blüthenfarbe besteht, worauf noch die getrockneten Blüthen beider Arten hinweisen, auch ein Unterschied; nach Gay, der wohl die Pflanzen lebend gesehen hat, ist die Corollenfarbe des *L. filif.* „un bleu beaucoup plus clair et melé de blanc“; beim *L. ensifol.* aber ein dunkleres Blau. Wichtiger ist aber ein constanter Unterschied in der Staubfadenröhre. Diese ist nämlich beim *L. ensifolius* in gewohnter Weise fast horizontal abgeschnitten, d. h. die neun Staubfäden sind ziemlich gleich hoch verwachsen, höchstens die zwei obersten trennen sich etwas tiefer ab; dagegen ist beim *L. filiformis* die Staubfadenröhre, freilich nicht so stark wie bei einer *Vicia*, etwas schief abgeschnitten, die Staubfäden sind successive nach unten zu höher hinauf, nur die drei untersten gleich hoch verwachsen. Endlich sind auch die Samen beider Arten deutlich verschieden.

---

[1]) In Természetrajzi Füzetek vol. IX, pars II (1885).

Gay beschreibt sie beim *L. ensifolius* als „semina ellipsoideo-globosa, compressiuscula, laevissima, atra, hylo unam ambitus partem tertiam longo.", vom *L. filif.* sah er nur unreife Samen, bemerkt aber, dass selbe, nach dem unreifen Zustande zu schliessen, um die Hälfte kleiner sein dürften, auch ihr Nabel um die Hälfte kürzer, nur ein Sechstel des Samenumfanges betragend. Ich konnte von beiden Arten Früchte und Samen vergleichen. Die Hülsen des *L. ensifolius* sind etwas breiter (5 Mm. breit, beim *L. filif.* 4 Mm. breit), die Samen desselben in der That doppelt grösser und der Hilus misst fast ein Drittel oder doch mehr als ein Viertel des Samenumfanges. Die Samen des *L. filiformis* haben dagegen einen ganz kurzen Nabel, der nur etwa ein Achtel des Umfanges beträgt.

(Fortsetzung folgt.)

Ptilotrichum (Koniga) Uechtritzianum sp. nov.

Von J. Bornmüller.

Beschreibung: Zwei- bis mehrjährig, Pfahlwurzel 1—2 Fuss lang, dünn, gelblich, mehrköpfig, ganze Pflanze mit einem äusserst feinen dichtanliegenden weiss-schülferigen Sternfilz bedeckt; die mit blossen Augen kaum sichtbaren Sternhaare dicht verwebt, glasartig, unregelmässig sechsstrahlig oder aus drei Strahlen bestehend, die sich an der Basis verzweigen. — Rosettenblätter schmal-lineal, am Ende stumpf zugespitzt, nach der Basis verschmälert und wiederum verbreitert, von härtlicher Consistenz, schwach dreinervig, durch die erhobenen Blattränder etwas rinnig; die äusseren Blätter schlaff dem Boden anliegend und meist etwas gedreht; das Verhältniss der Blattlänge zur Breite schwankt zwischen 4 : 60 Mm. und (auf Culturboden) 10 : 100 Mm. — Stengel je einer aus der Rosette, vom Grund auf gegabelt, hin- und hergebogen, sparrig verzweigt; Aeste fast rechtwinklig abstehend; ganze Pflanze entweder (an kurzgrasigen sandigen Plätzen) vollständig flach auf dem Boden hingespreizt, oder (an grasigen Abhängen) aufsteigend, selbst aufrecht. — Stengelblätter spärlich, ganz vereinzelt, schmal-lineal, rinnig, stumpf zugespitzt. Blüthen klein, auf langen dünnen Zweigspitzen in kurzen Doldentrauben, die sich zur Fruchtzeit in lockere ärmliche Trauben verlängern. Die locker-sternfilzigen Blüthenstiele 1—2mal so lang als die länglich stumpfen Kelche, später 3—4mal so lang als das Schötchen. Petalen weiss, kaum doppelt so lang als die Kelchblätter, fast bis zur Hälfte zweispaltig (4 Mm. lang, $2\frac{1}{2}$ Mm. breit). Schötchen kahl, etwas gedunsen, ellipsoidisch, hart. — Fächer 1samig, doch fast regelmässig, nur das eine Fach mit ausgebildetem Samenkorn, daher die Frucht schief. Scheide-

wand nervenlos. Schnabel = ein Drittel des kleinsten Querdurchmessers der Frucht.

Blüthezeit: Beginnt Ende Juli, erste Fruchtreife in den letzten Tagen des August.

Standort: An sandigen kurzrasigen Strandplätzen oder unweit des Meeres an Abhängen und Rainen.

Heimat: Ost-Bulgarien; massenhaft in der Bucht von Varna zwischen Pontus und Devno-See; bei Galata; in hochaufstrebenden Exemplaren am Weg zum fürstlichen Schloss.

Bemerkung: Ob diese ganz isolirt dastehende Alyssinee nicht ein selbstständiges Genus repräsentirt, ist eine Vermuthung, die schon Uechtritz ausgesprochen und mir brieflich nach Varna mittheilte. Bereits Herr Dr. Velenovsky hatte auf seiner ausserordentlich erfolgreichen Reise im pontischen Bulgarien diese Pflanze aufgenommen, hatte aber nur sterile Exemplare angetroffen, die wegen des aparten Aussehens selbst in den Händen eines Uechtritz etwas ganz Befremdendes darstellten.

Den Anspornungen des nur allzubald dahingeschiedenen grossen Botanikers verdanke ich, so lange meinen Aufenthalt in Varna hingezogen zu haben, bis ich glücklich in den Besitz reifer Schötchen dieser interessanten Crucifere gekommen war. Aus den freilich wenigen Samen habe ich jetzt eine Reihe kräftiger Pflanzen herangezogen, die bereits zahllose Seitenrosetten entwickeln. Dieses frische Material, das fürs nächste Jahr eine reiche Blüthe verspricht, wird eine nochmalige genaue Prüfung hinsichtlich der genauen Stellung unserer Pflanze zu den verwandten Geschlechtern und Arten nöthig machen und behalte mir das vor; jetzt sei nur erwähnt, dass sich diese Art keiner der Boissier'schen Diagnose, weder dem Genus *Alyssum* und *Ptilotrichum,* noch dem Genus *Koniga* oder *Berteroa,* völlig einreihen lässt. Ganz eigenartig ist der neuen Art die glattschülferige Sternbekleidung im Verein mit den getheilten weissen Kronblättern, dem sparrigen Wuchs, den 1—2samigen kleinen Schötchen, die durch eine nervenlose Scheidewand getheilt sind. — Letzterer Umstand schliesst ohne Frage *Koniga* aus. In Gegenwart von *Ptilotrichum* und *Berteroa* spricht Farbe und Theilung der Corolle, der Sternfilz und besonders der Habitus ganz gegen *Alyssum,* und mit *Berteroa* oder auch *Farsetia,* die durch vielsamige Fruchtfächer ausgezeichnet sind, lässt sie sich ebenso wenig vereinen. Es bleibt nur das alpine Genus *Ptilotrichum,* denn von diesen Arten schliesst sie sich dem macedonisch-asiatischen *Pt. cyclocarpum* Boiss. zunächst an. Bis lebendes Material eine sicherere Entscheidung fällt, stelle ich sie diesem Genus zu, ausser Acht lassend, dass die einsamigen Fruchtfächer, die gespaltenen Kronblätter, und der Umstand, dass dies eine Strandpflanze ist, dagegen sprechen.

Entweder erfordert die Diagnose des Genus *Ptilotrichum* — oder sich der Nyman'schen Auffassung anschliessend, welche *Ptilotrichum* mit *Koniga* vereint, das Genus *Koniga* — eine Erweiterung, oder man lässt die obigen Genera in der vorhandenen Diagnose bestehen,

stellt die Pflanze zwischen *Ptilotrichum* und *Berteroa* und bringt so durch Zutreten eines neuen Genus diese beiden Genera einander näher.

Unsere Pflanze theilt ihren Standort mit einer ganzen Reihe prächtiger Pflanzen, meist Seltenheiten ersten Ranges. An den Strandplätzen ist es die flach am Boden hingespreizte gelbe *Linaria euxina* Velen., die ostpontische und taurische *Silene supina* M. B., *Taraxacum leptocephalum* Rchb., *Veronica Velenovskii* Uechtr., *Stachys maritima* L., *Mulgedium tataricum* DC., *Teucrium Scordium* L. *β. brevifolium* Uechtr., *Cirsium viride* Velen., *Cirsium Siculum* Spr. An den Rainen steht sie im Consortium der *Jasione glabra* Velen., *Achillea compacta* Willd., *Silene densiflora* Urb. und *Frivaldskyana* Hmp., des doppelfiedertheiligen *Verbascum glanduligerum* Velen., *Taraxacum serotinum* Rchb., *Senecio cinereus* Velen., *Anchusa Gmelini* Ledb., *Linosyris villosa* L., *Artemisia taurica* W., *Trifolium purpureum* Lois., *Heliotropium suaveoleus* M. B. u. a. m.

Eine vollständige Aufzählung meiner nicht uninteressanten botanischen Ausbeute im Gebiete des Varnaer Küstenlandes verspreche ich in einer späteren Nummer dieser Zeitschrift zu geben.

Belgrad, November 1887.

Ueber einige Iris-Arten des botanischen Gartens in Wien.

Von **Dr. Otto Stapf.**

(Fortsetzung.)

Gruppe der *Iris spuria.*

Während die eben beschriebenen Arten ausschliesslich dem Orient angehören, tritt im Westen des eurasischen Festlandes eine Reihe von Formen auf, welche unter einander äusserst nahe verwandt sind, aber auch zu jenen in engen Beziehungen stehen. Diese werden insbesonders durch eine Art vermittelt, welche im nordwestlichen Theile des Verbreitungsgebietes der Gruppe der *I. Güldenstaedtiana* innerhalb verhältnissmässig enger Grenzen auftritt. Es ist dies *I. notha* M. B. Fl. Taur. Cauc. III. p. 45 (1810) und Cent. plant. rar. rossic. II. t. 77 (1810), eine Art, welche sich innig an *I. desertorum* Gawl.-Ker anschliesst. Sie ist in einer dunkleren und einer lichteren Spielart im botanischen Garten vorhanden, erstere entspricht in der Färbung der Abbildung im Bot. Mag. t. 875, letztere derjenigen bei Marschall v. Bieberstein a. a. O. und bei Redouté VI. p. 349 (1811). Im Uebrigen ist kein Unterschied zu erkennen. Baker hat sie in Gard. Chron. 1876. II. p. 583 als Varietät der *I. spuria* aufgeführt. Sie ist indessen durch die grossen 1—1·5 M.

langen und 2 Cm. breiten Blätter und die grossen Blüthen mit mächtigen etwas aufgeblasenen Spathen und durch die späte Blüthezeit so ausgezeichnet, dass man sie weder als Standortsvarietät noch als eine blos üppigere Form der *I. spuria* auffassen kann. Die bisher bekannten Standorte umfassen das südöstlichste Russland und den Kaukasus. Dazu kommt nun auch noch das Gebiet am Elwend, von wo Th. Pichler 1882 Samen für den botanischen Garten in Wien mitgebracht hat, aus welchen einige Pflanzen gezogen wurden, welche bereits im verflossenen Jahre blühten. Ausserdem besitzt der Wiener Garten noch eine Form, welche sich von der *I. notha* durch etwas kürzere, schmälere und schlaffere Blätter und durch dunkel gestrichelte oder gefleckte Blüthen unterscheidet. Diese Zeichnung der Perigonabschnitte, namentlich der äusseren, wiederholt sich, wie wir sehen werden, auch noch anderwärts. Ueber die Herkunft dieser Pflanze ist mir nichts bekannt. Jedenfalls steht sie schon seit Langem in Cultur.

Die dem Westen angehörige Formenreihe wird gewöhnlich schlechthin unter der Bezeichnung *I. spuria* L. zusammengefasst. Sie tritt innerhalb eines weiten Gebietes, welches von der Moldau und von Siebenbürgen an ganz Mitteleuropa, dann Theile von Spanien und Algier umfasst, sehr zerstreut und im Allgemeinen selten auf. Man hat bisher innerhalb derselben ausser der typischen *I. spuria* des Linné noch zwei Arten oder Varietäten unterschieden, die *I. subbarbata* Joo (*I. lilacina* Borb.) und *I. Reichenbachiana* Klatt, jene in Siebenbürgen, Ungarn und in der Moldau, diese in Algier einheimisch. *I. subbarbata* Joo soll sich von *I. spuria* L. namentlich durch einen feindrüsigen bartartigen Ueberzug am Grunde der Platte der äusseren Perigonzipfel und durch mehr seegrüne Blätter unterscheiden. Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Professor L. Kanitz in Klausenburg war ich heuer in die Lage gesetzt, lebende, blühende Pflanzen von den sogenannten Heuwiesen bei Klausenburg zu untersuchen. Sie stimmten vollständig mit Stöcken überein, welche vor mehreren Jahren Herr Spreizenhofer aus dem Marchfelde bei Wien in den botanischen Garten übertragen hatte und die hier seitdem alljährlich zur Blüthe gelangen, und ferner mit den Pflanzen zweier Scheiben, wovon die eine die Bezeichnung *I. maritima* Lam., die andere *I. spathulata* trug, Namen, die bekanntlich Synonyme der *I. spuria* sind. Geringe Abweichungen bestanden nur in der Breite und Festigkeit der Blätter, doch hielten sich dieselben in engen Grenzen.

Was nun die angeführten charakteristischen Unterschiede zwischen *I. spuria* L., *I. subbarbata* Joo betrifft, so ist vor Allem zu bemerken, dass die Angaben, als sei die letztere am Grunde der Platte der äusseren Perigonabschnitte mit einer drüsig gebärteten Linie („linea glandulosa-barbata“, Schur Enum. plant. Transs. p. 656) bezeichnet, die erste aber ganz bartlos nicht richtig ist. Von einem eigentlichen Barte, wie er in der Section Euiris vorkommt, ist weder hier noch dort die Rede. Ein feiner, sammtartiger, aus

sehr kurzen Papillen bestehender Besatz von mehr oder weniger gelber Farbe tritt dagegen an jener Stelle sowohl bei *I. subbarbata*, als auch bei *I. spuria* hervor und ebenso ist er bei *I. Gülden-staedtiana* und deren Verwandten vorhanden. Niemals aber ist er drüsig. Gelegentlich mag es wohl vorkommen, dass er ganz oder fast ganz unterdrückt ist. Derlei Fälle sind aber selten und umso weniger Ausschlag gebend, als es selbst zutrifft, dass an einer und derselben Blüthe eine Platte ganz jenes Ueberzuges entbehrt, während ihn die anderen deutlich zeigen. Nicht viel besser steht es mit dem der Farbe der Blätter entlehnten Merkmale. Vorausgesetzt, dass man gleichalterige Blätter — denn im Alter verschwindet der aus winzigen Körnchen bestehende Reif — vergleicht, wird man keine durchgreifenden Unterschiede finden. Es lässt sich indessen nicht leugnen, dass beide Pflanzen, wenn man sie im Leben und namentlich zur Blüthezeit nebeneinander sieht, ein verschiedenes Bild geben. Dieser verschiedene Gesammteindruck ist nur schwer analysirbar, da er sich aus einer Reihe kleiner Abweichungen zusammensetzt, welche, jede für sich zu gering und werthlos, durch die Regelmässigkeit ihrer Verbindung allein systematische Bedeutung erlangen.

I. subbarbata zeichnet sich vor *I. spuria* durch höheren kräftigeren Wuchs, breitere Blätter (12—15 Mm. gegen 5—10 Mm.) und im Allgemeinen dunklere, nahezu stets mit tiefvioletten Strichen und Flecken gezeichnete Blüthen aus, welche ausserdem meist in grösserer Zahl (4), als bei *I. spuria* vorhanden sind. In Bezug auf Farbe und Zeichnung der Blüthen ist es eine Parallelform zu der oben angeführten Abart der *I. notha*. Als ihr Verbreitungsbezirk wird gewöhnlich Siebenbürgen mit dem angrenzenden Theile der Moldau und Ungarn angegeben. Ihren westlichsten Standort hat sie, soweit bekannt, im Marchfelde bei Wien.

Eine Form, welche genau die Grösse und die Tracht der *I. spuria* L., aber etwas kleinere Blüthen von tiefem Violett, etwa der Farbe dunkelblüthiger *Viola odorata* entsprechend, hat, wurde im Garten als *I. spuria fl. saturato* gezogen. Die Perigonabschnitte besitzen übrigens dieselbe Zeichnung, wie diejenigen der *I. subbarbata*. Der Durchmesser der Platte beträgt 15—16 Mm. gegen 19 bis 20 Mm. bei *I. spuria*, die Länge der äusseren Abschnitte ca. 4·5 Cm. gegen 6 Cm. Zudem ist die Platte stets deutlich herzförmig zugeschnitten, etwa so wie es Reichenbach bei seiner *I. spuria* in der Icon. fl. Germ. t. IX, t. CCCXLV, f. 772, gezeichnet hat. Auf diese Pflanze passt vollständig die Beschreibung der *I. Dierinckii* C. Koch in Ind. hort. Berol. 1853 (sec. Walp. Ann. VI. p. 55), so dass ich nicht anstehe, sie damit zu identificiren. Koch gibt als muthmassliches Vaterland Nord-Afrika oder Südwest-Europa an. Da Klatt's Beschreibung der algerischen Pflanze in Linnaea t. 34, p. 613, im Allgemeinen auch recht gut dazu stimmt[1]), so ist es sehr wahrscheinlich, dass in der

---

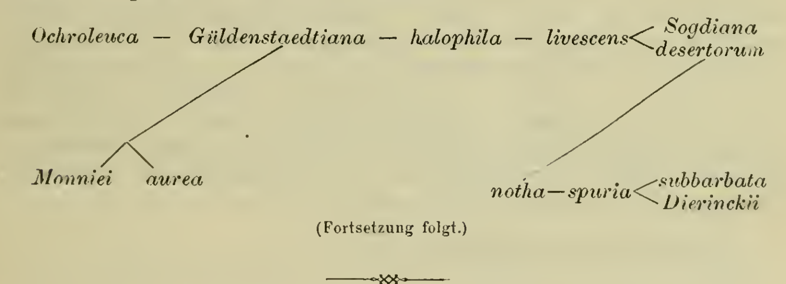
[1]) Klatt führt zu dem a. a. O. pag. 707 bei Iris Reichenbachiana F.W. Klatt an „Ex hort.-bot. Vind."

That die Annahme Koch's zutrifft. Klatt hat sie *I. Reichenbachiana* genannt, ein Name, der nicht anwendbar ist, da bereits eine *Iris* dieses Namens aus der Gruppe der *I. pumila* existirt, die *I. Reichenbachii* Heuff. Enum. pl. Ban. p. 170 (1858).

In Spanien und Mitteleuropa scheint sonst nur die hellgefärbte echte *I. spuria* L. vorzukommen. Sie hat die charakteristische Farbe, wie sie in Jacquin Fl. Austr. t. I, t. 4, treu wiedergegeben ist. Ob sie jemals so dunkel gefärbt vorkommt, wie sie im Bot. Mag. t. 58 dargestellt ist, möchte ich bezweifeln. Eher dürfte die hier abgebildete Pflanze zu *I. Dierinckii* gehören. Schliesslich sei noch bemerkt, dass bei *I. spuria* mitunter üppige Exemplare mit mehr als 1 Cm. breiten und schlafferen Blättern und mit vier Blüthen vorkommen, welche habituell sich der *I. subbarbata* nähern, aber durch ihre Blüthenfarbe und die weniger steifen, dünneren Blätter sofort zu erkennen sind.

Die Gruppe der *I. spuria* L. umfasst demnach folgende Arten: *I. notha* MB. im südöstlichen Russland — *I. subbarbata* Joo im südöstlichen Mitteleuropa — *I. spuria* L. im übrigen Mitteleuropa und in Spanien und *I. Dierinckii* C. Koch in Algier (?).

Eine graphische Darstellung, welche die verwandtschaftliche Stellung der Glieder der beiden letzten Gruppen zeigen soll, würde demnach ungefähr so ausfallen müssen:



(Fortsetzung folgt.)

Viola roxolanica n. sp.

Von Br. Blocki.

Diagnose: Wurzelstock walzlich, knotig, schief, oberirdische, ziemlich dicke (2—3 Mm.) und lange (bis 12 Cm.) beblätterte Ausläufer treibend. Blätter grundständig, während der Blüthezeit kurzgestielt, herzeiförmig mit sehr tiefer Bucht, in ausgewachsenem Zustande sehr lang gestielt (Stiele bis 3 Dm. lang), eiförmig länglich, im unteren Drittel am breitesten, von da an bis zur stumpfen Spitze allmälig verschmälert (bis 13 Cm. lang und bis 9 Cm. breit), oberseits dunkelgrün und schwach glänzend. Nebenblätter lanzettpfriemlich, kurzdrüsig gefranst, der Rand der Nebenblätter und

die Fransen kurz gewimpert. Blüthenstiele grundständig, zur Zeit der Blüthe aufrecht, bei der Fruchtreife niedergestreckt, mit rückwärtsgerichteten Haaren dicht besetzt. Deckblätter hoch oberhalb der Mitte der Blüthenstiele eingefügt. Kelchzipfel stumpf; Blumenblätter verkehrteiförmig, sich deckend oder berührend, wie der Sporn tiefviolettblau, geruchlos. Fruchtknoten flaumig.

Standort: In lichten Gebüschen an steilen Uferabhängen der Flüsse in Südostgalizien. Bisher von mir beobachtet in: Bilcze, Sinków und Pustułówka.

Bemerkungen. Prof. Wiesbaur, der bekannte Veilchenkenner, dem ich meine *V. roxolanica* nebst anderen südostgalizischen Veilchen seinerzeit zukommen liess, bestritt das Artrecht dieser Pflanze und deutete dieselbe für durchaus identisch mit seiner *V. badensis* f. *violacea* (= *V. alba* f. *violacea* Wiesb. × *hirta* L.). Nun bin ich in der Lage, diese Deutung Wiesbaur's auf das entschiedenste als unrichtig zu bezeichnen; ich habe nämlich Wiesbaur's Originalexemplare der *V. badensis* aus Niederösterreich zu vergleichen Gelegenheit gehabt, und ich fand dieselben von meiner *V. roxolanica* durchaus verschieden, namentlich in Bezug auf die Beschaffenheit der Ausläufer, die Bekleidung der Blüthenstiele, die Insertion der Dekblätter und die Blüthenfarbe. Uebrigens traf ich in Südostgalizien nirgends die *V. alba* f. *violacea* Wiesb., sondern nur die echte *V. alba* Bess. Bei dieser Gelegenheit finde ich für angezeigt, nochmals auf das ausdrücklichste zu betonen, dass *V. alba α. genuina* Wiesb. (in Halácsy's und Braun's „Nachtr. zur Flora von Niederösterreich") und *V. alba* Bess. (vera) — welch beide Pflanzen ich seit einigen Jahren im Lemberger botan. Garten cultivire — besonders wegen der verschiedenen Wachsthumsweise für zwei selbstständige Arten gedeutet werden müssen.

Lemberg, im December 1887.

Ein weiterer Beitrag zur Flora von Banjaluka, sowie einiger Punkte im mittleren Bosnien.

Von **Paul Conrath**,
Assistent an der deutschen Technik zu Prag.

(Fortsetzung.)

Galium purpureum L. Kalkfelsen oberhalb Gorni Šeher, daselbst auch eine var. *viridiflora!*; Serpentinfelsen bei Vrbanja.
— *Schultesii* Vest. Bebuschte Lehnen am linken Ufer des Crkvina-Baches b. B.
Lonicera alpigena L. Wälder bei Sitnica, Kalkboden.

Fraxinus Ornus L. Felsen im Surtojlia-Thal, Felsen bei Gorni Šeher, Ponirkette. Kalk.
Gentiana cruciata L. Hügel westlich von B.; dann im Gebüsch zwischen dem Bahnhofe und dem Trappistenkloster.
— *Asclepiadea*, häufig auf der Ponirkette, Trappistenwald bei B.
— *Pneumonanthe* L. Hügel an der Strasse zwischen Travnik und Janjice.
Lycopus exaltatus L. fil. Wiesen auf dem Plateau am linken Ufer des Crkvina-Baches bei B.
Calamintha thymifolia Rb. Kalkfelsen im Surtojlia-Thal bei Gorni Šeher.
— *Nepeta* Clairv. Häufig auf den lehmigen Hügeln westlich von B.
Melissa officinalis L. An Waldrändern beim Trappistenkloster n. B.
Hyssopus officinalis L. Kalklehnen an der Strasse von Jaice nach Jezero; aus den umliegenden Ländern schon bekannt.
Salvia glutinosa L. Wälder bei Sitnica.
Stachys silvatica L. Desgleichen.
— *alpina* L. Wälder am Ponir; Sitnica.
Betonica officinalis L. Heidewiesen zwischen B. u. Zalužani (*B. hirsuta* L. habe ich nicht gesammelt.)
Ajuga pyramidalis L. Kalkhänge an der Strasse zwischen Jaice und Jezero.
— *chamaepitys* Schreb. wie vorige.
Teucrium montanum L. β. *augustifolium* Heuff. banat. mit den beiden vorigen.
— *Botrys* L. auf Feldern bei Zalužani.
— *Chamaedrys* L. häufig auf den Lehmhügeln westlich v. B.
Heliotropium europaeum L. Wiesen an der Vrbanja südlich von dem Orte gleichen Namens.
Anchusa italica Retz. Abhänge an der Strasse von Gorni Šeher nach Kadina voda.
Echium altissimum Jcq. Wüste Plätze an der Strasse von Budjak gegen Dervìši (Ascherson et Kanitz führen l. c. *E. italicum* L. an).
Cuscuta Epithymum Murr. (*C. Epithymum* L. α) *vulgare* Neilr. Kalkhügel westlich v. B. auf *Dorycnium*.
Atropa Belladonna L. Auf Abhängen zwischen Zenica und Vranduk an der Bosna-Bahn.
Verbascum phlomoides γ. *nemorosum* Schrad in Griseb. Spicil. II. Th. pag. 50 (*V. nemorosum* Schrad in Reichenbach fl. exc. pag. 384; *V. phlomoides* α) *sessile* Neilr.?) Wiesen und Aecker um B.
— *nigrum* L. Im Trappistenwalde bei B.
— *orientale* M. B. var. *bosniacum* m. bis 1·5 M. hoch, langästig, Blätter nur auf den Nerven zerstreut behaart, die grundständigen undeutlich doppelt gekerbt, die oberen sehr schwach, entfernt gekerbt.

Diese Form steht wegen der langen Rispenäste und der Blattkerbung dem *V. orientale* M. B. näher als dem *V. austria-*

cum Schott., deren Unterschiede bereits in Reichenbach flor. exc. germ. pag. 381 bei *V. orientale* M. B. auseinander gesetzt sind. Wegen der verhältnissmässig grossen Kahlheit der Blätter wäre an eine Kreuzung mit *V. glabratum* Friv. zu denken, da ich aber das Letztere am Standorte dieser Form nicht beobachtete und da ich dasselbe um B. bereits Mitte Juli vollständig verblüht antraf (s. später) und die Varietät *bosniaca* sich durch reiche, langästige Verzweigung auszeichnet, so halte ich die hybride Natur derselben für nicht wahrscheinlich. (*V. nigrum* Plenk in Rb. fl. ex. pag. 381 unter *V. austriacum* Schott?)

Auf Wiesen und an Wegrändern um B.; Mitte Juli in bester Blüthe.

— *glabratum* Friv. Am Gipfel des Ponir bei B., im Gebüsch mit *Digitalis ferruginea* c. 420 M.

Die Exemplare sind unverzweigt, die Krone aussen behaart, die Kapsel höchstens 1·5mal so lang als die Kelchzipfel; die Stengelblätter zur Basis verschmälert.

— *nemorosum×phoeniceum.* Ganze Pflanze angedrückt sternhaarig, Stengel aufrecht (42 Cm. hoch), mit einem kurzen (5 Cm. langen) Seitenaste, reich beblättert, Blätter länglich elliptisch, die grundständigen kurz gestielt, die unteren zur Basis verschmälert, die mittleren und oberen mit etwas umfassendem Grunde sitzend, alle zerstreut sternhaarig, unten stärker, schwach gekerbt, Blüthen in langer schweifartiger Traube, Blüthenstiele zu 1—3, mehr als doppelt so lang als der Kelch, Blüthen schmutzig gelb-roth, die zwei längeren Staubfäden mit nierenförmigen, nicht herablaufenden Antheren, welche 1·5mal so lang als dieselben sind, alle Staubfäden violett, oberwärts weisswollig, die zwei längeren unter den Antheren eine Strecke kahl; Narbe keulenförmig. Grasplatz zwischen dem Bahnhofe und dem Trappistenkloster b. B. 1 Ex. Die Provenienz ist wohl kaum zweifelhaft, da der Mischling sehr gut die Mitte zwischen den muthmasslichen Eltern hält und weil ferner weder Hofmann noch ich ein anderes *Verbascum* aus der *Thapsus*-Gruppe b. B. bemerkt haben. Nach Focke „Die Pflanzenmischlinge" pag. 298 wurde der Bastard *V. phlomoides × phoeniceum* von Kölreuter künstlich erzeugt, das Vorkommen in der freien Natur wurde mir bisher nicht bekannt.

Scrophularia canina L. Kalklehnen am rechten Ufer des Vrbas bei Gorni Šeher, dann vor Gorni Šeher am linken Ufer des Vrbas.

Digitalis ambigua Murr. Lehnen am Volarać-Bache bei Rebrovać nächst B. zwischen *Pteris aquilina*; Sitnica.

— *ferruginea* L. Mit vorigen, dann verbreitet am Ponir; Wälder bei Sitnica.

Linaria elatine Mill. *β. banatica* Heuff. Ueberall in Feldern um B.

Melampyrum barbatum W. K. Aecker und Kalklehnen im Rakovać-Thal b. B.

Euphrasia stricta Hst. Kalkfelsen bei Gorni Šeher.
— *lutea* L. Kurzgrasige Stellen auf dem Werk VII. b. B.
Orobanche Cervariae Kirschl. Im Rakovać-Thal bei B., zwischen Gebüsch.
Lysimachia punctata L. Häufig auf den Lehm- und Kalkhügeln westlich von B.; Trappistenwald.
Bupleurum tenuissimum L. Abhänge des Werkes VII bei B., Lehmboden.
Oenanthe media Griseb. Feuchte Wiesen an der Westlisière von B. gegen Petrićevać; dann bei Vrbanja auf feuchten Wiesen; an beiden Orten bereits Mitte Juli mit reifen Früchten!
Seseli elatum L. (*S. Gouani* Koch). Obere Region des Hum bei Jaice; Kalk. Diese westliche Pflanze erreicht hier eine Südostgrenze. Die Dolden meiner Exemplare sind reichstrahliger, als die Diagnosen bei Koch (*S. Gouani* ed. II pag. 324), Grenier et Godron (Fl. d. Fr. p. 708) etc. angeben. Nach diesen Autoren sind 3—6 Doldenstrahlen vorhanden, meine Exemplare haben deren bis 10. Nach dem Umriss der Grundblätter, den rundlichen Blattstielen, den kahlen Doldenstrahlen, eiförmigen Früchten, sowie dem von der Basis an ausgespreizt ästigen Stengel gehören sie aber zu dieser Art.
— *annuum* L. An bebuschten Wiesengräben hinter dem Bahnhofe bei B.
Angelica nemorosa Ten. Im Ufergebüsch am Vrbas bei der Kaserne nächst B. Die Original-Diagnose konnte ich nicht vergleichen.
Peucedanum austriacum Koch. Schattige Kalkfelsen am Starevića-Bach bei B.
— *Chabraei* Rb. (*Schlosseria Chabraei* Schloss. Vukot.). Bebuschte Hügel westlich von B., besonders im Rakovać-Thal; Wiesen hinter dem Bahnhofe gegen den Vrbas zu.
Tordylium maximum L. Am Ufer des Vrbas bei der Kaserne in B.
Torilis helvetica Gmel. Am Ufer des Vrbas bei den letzten nördlichen Häusern in B.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Pflanzenformen aus der Zips.

Von **J. Ullepitsch.**

1. *Arabis Halleri δ. paradoxa* Michi.

Im Juni 1886 fand ich in den Sipkowaer Wäldern eine wunderliche Form der *Arabis Halleri*. Der bis 0·4 M. lange Stengel ist kriechend und treibt in der Entfernung von 0·1 bis 0·15 M. Blätterrosetten, die im Herbste Wurzeln treiben dürften, wie ich aus

Allem vermuthe. Diese Blätterrosetten haben die wunderliche Eigenschaft, nicht aus Blättern einer Form zu bestehen, sondern fast jedes Blatt hat eine andere Gestalt! Welche Blattform man an dieser *Arabis* und ihren Varietäten nur finden mag, alle findet man häufig an einer einzigen Pflanze und bis drei Formen in einer der besagten Blätterrosetten. Blüthen und Früchte stimmen sonst mit den kleineren Formen der *A. Halleri.*

Ich fand die Pflanze nirgends beschrieben, und es könnte nur vielleicht die *Cardamine diversifolia* Sternb. sein, wenn es nicht eine *Arabis* wäre.

2. *Saxifraga Aizoon* L. δ. *Scherfelii* Michi.

Die Blätter der Wurzelrosette sind bei einer Länge von 0·035 bis 0·040 M. 0·005 bis 0·008 M. breit, nach vorne etwas verbreitert und abgerundet. Der Rand der Blätter ist sehr gleichmässig und dicht scharf spitziggezähnt, und die Zähnchen weiss berandet. (Ein ganzes Zähnchen misst an der Basis kaum 0·001 M.) Die Stengelblätter gleichen ganz denen der Wurzelrosetten, nur sind sie nach aufwärts allmälig kleiner.

Der Stengel ist durchwegs nackt, nur die Blüthenstielchen und Kelche etwas drüsig klebrig.

Die aufrechte, cylindrisch-conische Blüthentraube misst bei einer Gesammthöhe der Pflanze von 0·4 M. 0·13 M. Die Blüthen sind ansehnlich, die grossen Blumenblätter sind oberseits gelblichweiss, einfärbig, unterseits haben sie drei dunklere, bräunliche Nerven.

Möge diese prachtvolle Pflanze ihrem Entdecker im Felkathale, dem verdienstvollen Herrn A. Scherfel zu Ehren benannt bleiben.

3. *Urtica dioica* L. β. *trilobescens* Michi.

Im Belaer Kalkgebirge heisst eine Lehne seit undenklichen Zeiten „Nesselblösse". — Nun, Nesseln gibt es da wirklich genug! Im Juni l. J. fiel mir auf, dass sich unter der typischen *Urtica dioica* L. daselbst noch eine zweite, leicht unterscheidbare *Urtica*-Form finde, und dass beide überdies sich bastardiren.

Die auffallendsten Kennzeichen der neuen Form sind: Ein dunkel purpurvioletter Stengel — und jedes Blatt hat beiderseits einen verdoppelten oder verdreifachten Zahn, der, nach vorne gerichtet, mitten zwischen den anderen Zähnen lappig hervortritt, und erhält das Blatt dadurch ein dreilappiges Aussehen.

4. *Aquilegia vulgaris* L.

Unter der Nesselblösse fand ich Exemplare von dieser Pflanze, deren Wurzelblätter wie gewöhnlich dreitheilig und die Theile sitzend waren. Dann fand ich solche, deren mittleres Blättchen 0·03 M. lang gestielt war (an *Fragaria Hagenbachiana* erinnernd), und endlich

auch Ein Exemplar, wo alle drei Blättchen gestielt waren. Da sonst nicht der mindeste Unterschied an den Pflanzen ersichtlich war, und der Verschiedenartigkeit in den Blättern halber halte ich dies nur für eine Spielart und nicht für eine beständige Abweichung, und belasse sie bei der Stammart.

Kniesen, Zipser Comitat, Ungarn, im November 1887.

Beitrag zur Flora des nördlichen Mährens und des Hochgesenkes.

Von **Dr. Ed. Formánek**,
k. k. Professor am böhmischen Gymnasium in Brünn.

(Fortsetzung.)

Armoracia rusticana Fl. Wett. Verwildert nicht selten in Grasgärten in den Dörfern des Gesenkes (Oborny), Buchelsdorf, D. Märzdorf, Kl. Hermsdorf, Odrau.

Camelina microcarpa Andrzj. Gr. Ullersdorf, Römerstadt.

— *foetida* Fries a. *genuina*, bei Neudorf, b. *dentata* Pers. Reitendorf, Gr. Ullersdorf.

Hesperis matronalis L. Verwildert im Schlossparke zu Gr. Ullersdorf.

Chamaeplium officinale Wallr. Verbreitet, selbst noch bei Gr. Ullersdorf, Stollenhau, Reigersdorf, D. Liebau, Römerstadt, Odrau.

Erysimum cheiranthoides L. D. Liebau, Petersdorf, Gr. Ullersdorf, Stollenhau, B. Märzdorf, Nikles, Janowitz, Römerstadt.

Drosera rotundifolia L. Karlsquelle bei Gr. Ullersdorf (Paul), Wiesen beim Grossbache, bei Neudorf, Beckengrund, Buchelsdorf, (Heinisch-Wiesen, Wiesen unter dem Ohrenberge etc.), Počatky bei Krummwasser, Grumberg, Kl. Mohrau, Krondörfl, Römerstadt.

Parnassia palustris L. N. Ullersdorf, Hannsdorf, Gr. Ullersdorf etc. (Oborny), D. Liebau, Rabenseifen, Rudelsdorf, Zöptau, Marschendorf, Philippsthal, Neudorf, Buchelsdorf, Beckengrund, Stollenhau, Reigersdorf, Aspendorf, Pföhlwies, B. Märzdorf, Nikles, längs des Weges mitten im Altvaterwalde, Krummwasser, Grumberg, Wermsdorf, Janowitz, Römerstadt, Irmsdorf.

Viola palustris L. Bei Reutenhau, Wiesenberg, Gr. Ullersdorf etc. (Oborny!), Buchelsdorf, Neudorf, Beckengrund, Stollenhau, Reigersdorf, Počátky bei Krummwasser, Grumberg, Kl. Mohrau, Krondörfl, Peterstein, Janowitz, Römerstadt, Bautsch, Wigstadtl.

— *silvestris* Rchb. Verbreitet im Tess, Mertha- und Marchthale, selbst noch bei Kleppel, Beckengrund, Wüst-Seibersdorf und im Kiesgraben.

— *Riviniana* Rchb. Petersdorf, Zöptau, Wermsdorf, nicht selten bei Gr. Ullersdorf, Ludwigsthal, Reigorsdorf, Blauda, B. März-

dorf, Nikles, Altvaterwald, Römerstadt, Irmsdorf, Bautsch, Neudörfl, Odrau.

Viola canina L. Verbreitet in der F. *ericetorum* Schrad. Gr. Ullersdorf, Marschendorf, Stollenhau, Blauda, B. Märzdorf, Kl. Mohrau, Woitzdorf, Gundersdorf, verbreitet bei Odrau, in der F. *lucorum* Reb. Trausnitz bei Petersdorf, Busch- und Milbeswald bei Gundersdorf, Viehwald bei Bautsch.

— *biflora* L. Horizontaler Weg zwischen der Schäferei und dem Fr. Jagdhaus, Saugraben.

— *lutea* Huds. Saugraben.

Herniaria glabra L. Petersdorf, Gr. Ullersdorf, Neudorf.

Spergula arvensis L. a. *vulgaris* Bönningh. Petersdorf, Gr. Ullersdorf, Neudorf, Stollenhau, Pföhlwies, Nikles, Kleppel, Berggeist, Wigstadtl, Odrau.

Sagina procumbens L. Gemein, selbst noch am Rothen Berge im Gesenke und bei Römerstadt.

Möhringia trinervia Clairv. Zöptau, Gr. Ullersdorf, Kirchberg u. a. O. bei Neudorf, Beckengrund, D. Märzdorf, Stollenhau, Nikles, Altvaterwald, Kl. Mohrau.

Arenaria serpillifolia L. Selbst noch am Ohrenberge bei Buchelsdorf.

Cerastium macrocarpum Schur. Um die Schweizerei etc. (Oborny), Bärenkamm, Dämmbaude, horizontaler Weg von der Schäferei zum Franz. Jagdhaus, Saugraben.

Stellaria holostea L. Gr. Ullersdorf, Pföhlwies, Blauda, Nikles, Bautsch, Odrau.

— *uliginosa* Murr. Gr. Ullersdorf, Ohrenberg bei Buchelsdorf, Beckengrund, Dämmbaude, im Aufstiege zum Pohořer Wald und im Scheuergrunde bei Odrau.

— *graminea* L. Gemein im b. G.

Gypsophila muralis L. D. Liebau, Petersdorf, Rabenseifen, Zöptau, Gr. Ullersdorf, Neudorf, B. Märzdorf, Wigstadtl, Werdenberg, Odrau.

Dianthus deltoides L. Gemein im b. G.

— *superbus* L. var. *alpestris* Kabl. exsicc. Čelak. Prodr. Fl. Boh. p. 508. Horizontalwege, Maiberg etc. (Oborny), Saugraben, Bärmuttergraben, Schlössel, Franz. Jagdhaus.

Silene gallica L. Gr. Ullersdorf, Zöptau, Wermsdorf etc. (Oborny), Petersdorf, Ludwigsthal, Buchelsdorf, Neudorf.

— *inflata* Smith. Gipfel des Altvaters, Gr. Hirschkamm, Schieferheide etc.

Meleandryum rubrum Garcke. Hannsdorf, an der Tess bei Mähr. Schönberg etc. (Oborny), Gr. Ullersdorf, Marschendorf, Philippsthal, Wermsdorf, Kleppel, Ohrenberg bei Buchelsdorf, Kl. Mohrau, Blaschke, Janowitz, Römerstadt, Podélský-Bach bei Irmsdorf. Var. *albiflora* mihi. Blüthen weiss, Pflanze lichter gefärbt als die Grundform. Selten, bei der Tess in Gr. Ullersdorf.

— *viscosum* Čelak. Gemein, selbst noch bei Beckengrund und Wüst-Seibersdorf.

Lychnis flor cuculi L. Petersdorf, Zöptau, Marschendorf, Gr. Ullersdorf, Neudorf, D. Märzdorf, Wüst-Seibersdorf, Reigersdorf, Pföhlwies, Nikles, Krummwasser, Grumberg, Kl. Mohrau, Janowitz, Römerstadt, Gr. Stoll.

Hypericum quadrangulum L. Waltersdorf, Hohenstadt, M. Schönberg, Gr. Ullersdorf, Altstadt, Goldenstein, Wiesenberg etc. (Oborny), Petersdorf, Rabenseifen, Zöptau, Kleppel, Marschendorf, Buchelsdorf, Neudorf, Beckengrund, D. Märzdorf, Wüst-Seibersdorf, Geppersdorf, Blauda, Grumberg, Kl. Mohrau bis Woitzdorf, Gr. Hirschkamm, Schieferheide, Hörndlsteine, Römerstadt, Gr. Stoll, Gundersdorf, Bautsch, Wigstadtl, Odrau.

— *montanum* L. Odrau, Pohoř.

— *hirsutum* L. Trausnitz bei Petersdorf, Rabenseifen, Gr. Ullersdorf, Pföhlwies, Blauda, Nikles, Grundwald u. a. O. bei Römerstadt, Lautsch, Odrau, Pohoř.

Oxalis stricta L. Odrau.

Impatiens noli tangere L. Trausnitz bei Petersdorf, Kleppel, Marschendorf, Philippsthal, häufig bei Gr. Ullersdorf, Buchelsdorf, Beckengrund, D. Märzdorf, Wüst-Seibersdorf, Ludwigsthal, Aspendorf, Pföhlwies, B. Märzdorf, Nikles, Altvaterwald, Kl. Mohrau, Rother Berg, Kriech. Kiesgraben, Berggeist, Janowitz, Römerstadt, Irmsdorf, Bautsch, Hirnich bei Neudörfl, häufig bei Odrau, Pohoř.

Geranium dissectum L. Petersdorf, Gr. Ullersdorf, Marschendorf, Reigersdorf, Stráň bei B. Märzdorf.

— *pusillum* L. D. Liebau, Blauda, B. Märzdorf, Nikles, Grumberg, Bautsch, Wigstadtl, Odrau.

— *silvaticum* L. Peterstein (Oborny), Kriech, Kiesgraben, Gr. Hirschkamm.

— *pratense* L. D. Liebau, Gr. Ullersdorf, Römerstadt.

— *palustre* L. Neudorf, D. Märzdorf, Nikles, Römerstadt, Bodenstadt, Domstadtl (1884).

— *phaeum* L. Schlosspark u. a. O. bei Gr. Ullersdorf (Oborny)!

Linum catharticum L. Gemein im b. G.

— *usitatissimum* L. Im Tess, dem oberen Marchthale und dem Gesenke häufig cultivirt, ebenso bei Bärn, Bautsch und Wigstadtl.

Polygala vulgaris L. Gr. Ullersdorf, Rabenseifen, Rudelsdorf, Wigstadtl.

Empetrum nigrum L. Saugraben, Gipfel der Backofensteine.

Lythrum salicaria L. Selbst noch bei Blauda.

Oenothera biennis L. Petersdorf, häufig bei Zöptau, Marschendorf, am Hutberge, bei der Tess u. a. O. bei Gr. Ullersdorf, Philippsthal, Wiesenberg, Reutenhau, Winkelsdorf.

(Fortsetzung folgt.)

Flora des Etna.

Von **Prof. P. Gabriel Strobl.**

(Fortsetzung.)

Anhang.

Als Anhang füge ich die leider ziemlich spärlichen Funde bei, welche ich an Moosen und Flechten im Gebiete des Etna und der Nebroden Siciliens so nebenbei machte, nebst den wenigen älteren, allerdings ziemlich unzuverlässigen Angaben, welche sich bei den sicil. Autoren über die Zellkryptogamen dieser Gebiete vorfinden. Die von mir gesammelten Moose wurden fast ausnahmslos von Juratzka bestimmt, die wenigen Flechten von Stein revidirt. Tornabene, Director des bot. Gartens zu Catania, gab eine nur 53 Arten und einige Varietäten enthaltende „Lichenografia sicula" heraus, deren Belege ich in seinem Herbare einsehen konnte.

Musci frondosi.

Pleuridium subulatum (L.) Br. et Schmp. Nebroden: Am Monte S. Angelo oberhalb Cefalù an feuchten Stellen am 15. April 1874! (det. Jur.).

Weisia viridula Brid. Am Monte S. Angelo oberhalb Cefalù auf nassen Felsen am 15. April 1874, auch am Etna bei 6000'! (det. Jur.).

Fissidens incurvus (W. M.) Schw. Nebroden: Auf krautigen Hügeln bei Castelbuono (leg. Dr. Mina-Palumbo, det. Jur.).

Didymodon luridus Hornsch. Um Castelbuono in den Nebroden von mir gesammelt (det. Jur.).

Ceratodon purpureus (L.) Brid. Nebroden: An Felsen oberhalb Castelbuono (circa 4000'); Etna: Auf der Südseite oberhalb Nicolosi, häufig auf der Nordostseite oberhalb des Cerritawaldes zwischen Steinen, steril noch bei 6900'! (det. Jur.).

Trichostomum crispulum Bruch. Am Fusse der Nebroden bei Castelbuono steril! (det. Jur.).

— *Stroblii* Jur. in litt. Etna: Oberhalb Bronte gegen den Bosco Maletto! (det. Jur.); vielleicht dieselbe Art: Bei Catania auf Lava leg. Dr. Al. Reyer.

Barbula Hornschuchiana Schultz. Am Etna bei 5000', April 1873! (det. Jur.).

— *squarrosa* (Not.) Br. et Schmp. Auf sterilen, sonnigen Weiden des Etna von Cl. Balsamo gesammelt (Musci ital. Auct. J. de Notaris, Genuae 1863); Nebroden: Bei Castelbuono leg. Dr. Mina-Palumbo (det. Jur.).

— *unguiculata* (Dill.) Hdw. Um Castelbuono von mir und Dr. Mina-Palumbo gesammelt (det. Jur.).

— *vinealis* Brid. Am Etna bei 6000' häufig! (det. Jur.); in den

Nebroden wurde die Normalform um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo, v. *flaccida* Br. et Schmp. am Monte S. Angelo oberhalb Cefalù von mir gesammelt (det. Jur.); auch Notari's Musci etc. gibt die Art aus Sicilien (leg. Balsamo) an.

Barbula commutata Jur. = *convoluta β. sardoa* C. Müller. An steinigen Orten bei Castelbuono steril häufig (! April 1871, det. Jur., vide: J. Juratzka: Muscorum species novae, Zool.-botan. Ges. 1874); Etna: Um Catania auf Lava (leg. Dr. Alex. Reyer, det. Breidler cum?).

— *revoluta* Schw. „An Mauern, auf hügeligen Orten Italiens und der grösseren Inseln" Not. Musci etc.; wahrscheinlich auch im Gebiete; ich sammelte sie häufig bei Assisi in Italien (det. Jur.); ebenso dürfte *B. cuneifolia* (Dicks.) Brid., nach Not. Musci in Sicilien gefunden, einheimisch sein.

— *inclinata* Schw. Nebroden: Um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo gesammelt, auf Felsen um Cefalù häufig! (det. Jur.); Etna: Um Massanunziata (Herb. Tornab. als *tortuosa*), von Catania gegen Ognina (leg. Dr. Al. Reyer), auf Lavafelsen zwischen Catania und der Arena häufig! (det. Jur.).

— *muralis* (L.) Hdw. Nebroden: Um Castelbuono nebst der var. *γ. aestiva* Brid. von Dr. Mina-Palumbo und mir häufig gesammelt (det. Jur.); Etna: Bei 6000'! (det. Jur.); schon Raf. gibt sie als *Bryum murale* L. in der Tief- und Waldregion des Etna an, nach Notaris Musc. etc. ist sie in ganz Sicilien sehr gemein.

— *subulata* (L.) Brid. Von Dr. Mina-Palumbo und mir um Castelbuono, von mir am Monte S. Angelo oberhalb Cefalù, in der Waldregion oberhalb Castelbuono mit *Hypnum cupressif.*, im Piano Valieri unter Buchen, auf Kalksteinen des Monte Scalone bis 5000' häufig gesammelt (det. Jur.); nach Notaris Musci etc. in Italien und auf den grösseren Inseln häufig.

— *ruralis* (L.) Hdw. Am Etna bei 5000'! (det. Jur.).

— *Mülleri* Br. et Schmp. *Tortula princeps* Not. Musc. („In Sicilien von Balsamo gesammelt"). Nebroden: Um Castelbuono und am Rande eines Buchenhaines vor den Fosse di S. Gandolfo, circa 5600'! Etna: Oberhalb Nicolosi von 3000—6000' zerstreut! (det. Jur.).

Grimmia pulvinata (L.) Sm. Etna (Bivona in Herb. Guss. als *Gr. pulvinata* und als *Weisia controversa*!), oberhalb Nicolosi im Bosco di Malpasso an Felsen (leg. Dr. Reyer, det. Jur.), sehr häufig am Etna zwischen 5000 und 6000'! (det. Jur.).

— *commutata* Hübn. Auf der Südostseite des Etna, 5—6000', sehr häufig, April 1873, Juni 1874! (det. Jur.).

— *sardoa* Not. Bei 5000' am Etna sehr häufig, April 1873 (!, det. Juratzka).

— „*leucophaea* fand ich bei 7110' am Etna" Philippi in Linn. 1832; ist wohl *pulvinata*.

Coscinodon pulvinatus Spreng. Am Etna oberhalb des Cerritawaldes ca. 6500′, 20. August 1873 (!, det. Jur., zuerst irrig als *Gr. triformis* Not.).

Rhacomitrium lanuginosum (Dill.) Brid. „Auf Bergen des Etna an Hölzern und feuchten Steinen, um Pedara auf vulkanischem Gestein“ (Herb. Torn.!).

Orthotrichum aetnense De Not. Am Etna bei 3000′, April 1873 (!, det. Jur.).

Encalypta vulgaris Hdw. Um Castelbuono (!, det. Jur.).

Entosthodon Templetoni (Hook.) Schw. Am Etna bei 6000′, April 1873 (!, det. Jur.).

Funaria calcarea Whlb. Nebroden: Am Monte S. Angelo oberhalb Cefalù (!, det. Jur.); am Etna bei 6000′ mit *Barb. vinealis*, April 1874 (!, det. Jur.), um Catania von Cosentini gesammelt, und im Herb. Guss. als *hygrometr.* aufliegend (det. Jur.).

(Fortsetzung folgt.)

Literaturberichte.

Die Entwicklungsgeschichte der Orobanchen, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu den Culturpflanzen. Von **Dr. L. Koch,** a. o. Professor der Botanik an der Universität Heidelberg. Mit Unterstützung der kön. Akademie der Wissenschaften in Berlin. Mit 12 lithogr. Tafeln, darunter 5 Doppeltafeln. Heidelberg 1887. 389 Seiten Gross-Octav.

Die Arbeiten des Verfassers zählen zu den besten neueren Leistungen auf botanisch-entwicklungsgeschichtlichem Gebiete. Sie beanspruchen eine um so grössere Beachtung, als sie die planmässige Durchforschung von Pflanzengruppen bezwecken, welche, vielfach vom normalen Typus abweichend und in der Lebensweise eigenthümlich, den Forscher förmlich zur Untersuchung herausfordern, dennoch aber sonst nur einer geringen Aufmerksamkeit gewürdigt wurden. Es sind dies die einheimischen wegen ihrer Schädlichkeit berüchtigten echten phanerogamen Schmarotzer.

Schon vor einigen Jahren veröffentlichte Koch im Anschluss an seine in Hanstein's „Botanischen Abhandlungen“ niedergelegten Untersuchungen ein Buch über die Klee- und Flachsseide, auf dessen grosse Vorzüge sowohl nach theoretischer als praktischer Seite hin in diesen Blättern (Jahrg. 1881, pag. 28 ff.) gebührend aufmerksam gemacht wurde.

Die hier anzuzeigende Schrift behandelt ein ähnliches, aber zweifellos noch schwierigeres Thema, die Orobanchen, deren Parasitismus sich nicht wie bei den Cuscuten oberirdisch, sondern durchaus unterirdisch vollzieht. Gerade über die Wurzelschmarotzer liegen aber noch keine genauer zusammenschliessenden entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen vor.

Der Titel des Koch'schen Buches bezeichnet nicht vollständig genug das, was in demselben geboten wird. Es werden auch viele physiologische und biologische Thatsachen über Orobanchen mitgetheilt, welche nur derjenige in dem anzuzeigenden Werke suchen wird, der des Verfassers Cuscuta-Buch studirt hat.

Während Cuscuta-Samen auf gewöhnlichen feuchten Substraten (Erde, Fliesspapier oder dergl.) in die ersten Keimungsstadien eintreten, dann aber allerdings verkümmern, wenn sie nicht mit einer passenden Wirthpflanze in Berührung kommen, sind Orobanche-Samen nach den sorgfältigen Untersuchungen des Verfassers auf solchen Substraten nicht zum Keimen zu bringen. Zwei Jahre — vielleicht noch länger — erhalten sich die Orobanche-Samen im Boden keimfähig, und erst, wenn sie mit einer lebenden Wurzel zusammenkommen, beginnen sie zu keimen. Höchst interessant ist Koch's Beobachtung, der zufolge Wurzeln von *Vicia Faba*, die im feuchten Raume keimte, noch kein genügendes Substrat zur Keimung von Orobanche-Samen abgeben, wohl aber dann, wenn sie mit dem Boden in Berührung sind. Koch sieht diese Eigenthümlichkeit, nur unter dem angegebenen Verhältniss zu keimen, als die Wirkung eines chemischen auf den Schmarotzersamen ausgeübten Reizes an, welchen er mit der bekannten Pfeffer'schen Beobachtung über chemische Reizwirkungen auf Spermatozoiden etc. in Zusammenhang bringt. — Der Verfasser fand, dass im Freien oder in Töpfen auf die Oberfläche des Bodens gelangte Orobanche-Samen zu den Wurzeln der Wirthpflanzen durch das eindringende Wasser geführt werden und auf diesen ankeimen, zum Beweise, welche leichte Beweglichkeit diesen Samen im Erdboden zukomme. Man sieht aus diesen paar Angaben, dass der Autor neben den morphologischen Studien, welche er ja, wie man weiss, meisterhaft zu betreiben weiss, auch physiologische und biologische Untersuchungen über die Orobanchen angestellt hat.

Der erste Theil seines Buches beschäftigt sich mit der Entwickelung der Orobanchen. Den Untersuchungen über die Keimung folgen die Forschungen über die Anlage des Vegetationskörpers, sodann die höchst eingehenden Studien über die Morphologie des ausgebildeten Vegetationskörpers der Orobanchen. Diese Studien nehmen ihrer Wichtigkeit halber den grössten Raum im ersten Theile des Werkes ein und gliedern sich folgendermassen:

1. Der intramatrikale Theil.
   Das primäre Haustorium (mit Detailuntersuchungen, angestellt an *O. speciosa* DC., *O. ramosa* L. und *O. minor* Sutt.).
2. Der extramatrikale Theil des Vegetationskörpers.
   A. Die Wurzelhälfte der Knolle und ihre Anhangsorgane.
      Die Wurzel.
      Die secundären Haustorien.
   B. Die Stammhälfte der Knolle und ihre Sprosse.
3. Literatur.

Die Fülle der in diesem Abschnitte mitgetheilten Resultate macht

es dem auf einen beschränkten Raum angewiesenen Ref. unmöglich, in zusammenfassender Darstellung selbst nur auf das Wichtigste einzugehen, doch kann er sich nicht versagen, wenigstens folgendes wichtige Ergebniss hervorzuheben. Aus den Samen der Orobanchen tritt bei der Keimung zunächst der Keimfaden hervor, welcher während seines Dickenwachsthums alsbald seinen parasitären Charakter kundgibt; es geschieht aber nicht mechanisch und gewaltsam, wie bei *Cuscuta*, dass ein Theil des Fadens in den Wirth eindringt, sondern in Folge chemischer Einwirkung durch ausgeschiedene Stoffe. Der nunmehr intramatrikal gewordene Theil des Keimfadens ist zum primären Haustorium geworden. Von dem extramatrikalen Theile stirbt das an den Samen grenzende Stück ab, indess das andere zu einem kugelförmigen Gewebskörper wird, aus dem Blüthensprosse und Wurzeln hervorgehen. Der Vegetationspunkt, aus dem die Blüthensprosse hervorgehen, entsteht merkwürdigerweise endogen. Die über diesem aus Dermatogen, Periblem und Plerom bestehenden Vegetationspunkt gelegenen Gewebe sterben ab. Aus den Wurzeln gehen im Contacte mit dem Wirthe zunächst Protuberanzen hervor, ähnlich wie bei *Cuscuta*, von welchen der vordere in den Wirth eindringende Theil zum secundären Haustorium, der hintere zu einer Haftscheibe wird.

In den nächsten Abschnitten werden abgehandelt: a) die Blüthen- und Fruchtbildung, b) der Vegetationskörper der Orobanchen im zweiten Jahre, c) die ungeschlechtliche Vermehrung der Parasiten und d) die Orobanchen und ihre Nährpflanzen. Das letzte Capitel erhielt dadurch einen besonderen Werth, dass Herr Dr. G. Beck, welcher bekanntlich seit Jahren mit einer Monographie der Gattung *Orobanche* beschäftigt ist, in demselben die bisher vollständigste Zusammenstellung aller jener Pflanzen, auf welchen bisher Orobanchen beobachtet wurden, mit Angabe der betreffenden Species der Schmarotzer geliefert hat. Die Zahl der beobachteten Wirthpflanzen beträgt rund 400. Beispielsweise sei erwähnt, dass *Orobanche minor* auf ca. 40 verschiedenen Wirthpflanzen beobachtet wurde, hingegen *O. Hederae* mit Sicherheit bloss auf zwei (*Aralia papyriferae* Mich. und *Hedera Helix* L.)

Der zweite Theil des Buches enthält: a) das Auftreten des Parasiten in den Culturen und deren Schädigung; b) das Verbreitungsgebiet und die Verbreitungsmittel der Pflanze; c) die Vertilgung. Dieser Theil verdient in hohem Grade die Aufmerksamkeit der Landwirthe und der landwirthschaftlichen Behörden, da Alles, was auf die schädigende Wirkung der Parasiten Bezug hat, und was zur Hintanhaltung dieser Schädigungen mitgetheilt wird (nach authentischen Mittheilungen seitens der Landwirthe) auf wissenschaftliche Grundlagen gebracht ist, und auf eigener gewissenhafter Prüfung beruht. Die kritischen Bemerkungen über die Verordnung zur Tilgung des Parasiten und die daran geknüpften Vorschläge werden hoffentlich seitens der betreffenden Behörden die gebührende Berücksichtigung finden. J. W.

Rees Max und **Fisch Carl, Untersuchungen über Bau und Lebensgeschichte der Hirschtrüffel, *Elaphomyces*.** Bibliotheca botanica, herausgegeben von Uhlworm und Haenlein; Heft Nr. 7. 4°. 24 pp. Mit einer Tafel. Cassel 1887.

Die Abhandlung bildet eine in vielen Punkten ergänzte und erweiterte Umarbeitung der von Rees bereits an anderen Orten publicirten Untersuchungen über den Gegenstand. Neu ist die Entwicklungsgeschichte der Sporenfrucht und eine Reihe biologischer Erörterungen. Das Materiale (hauptsächlich *Elaphomyces granulatus, variegatus*) stammte aus den Kieferwäldern der Umgebung von Erlangen. Verf. beschreiben im II., III. und IV. Capitel die Wurzelhülle, das Mycelium und die äussere Fruchtentwicklung. Capitel V beschäftigt sich mit der inneren Entwicklungsgeschichte des Fruchtkörpers, in welcher die beiden genannten Elaphomycesarten übereinstimmen. Die jüngsten Fruchtanlagen (die Untersuchung begann bei solchen von 0·25 Mm. Durchmesser) bestehen aus einem Mycelknäuel mit vielen lufterfüllten Intercellularen. Später differenzirt sich ein centraler Kern von hyalinem Aussehen von einer denselben umgebenden, gelblich gefärbten Aussenschicht. Sie geht bald in ein Pseudoparenchym über, während im Innern die Zusammensetzung aus einem Fadengewirr immer deutlicher erkennbar wird. Die äussere Schichte wird zum Cortex Vittadinis, die centrale Masse zum eigentlichen Peridium und ascogonen Gewebe. Die Verf. beschreiben nun die Bildung der Wurzelhülle, der Gleba und des Capillitiums. Die ascogonen Fäden entstehen nicht wie De Bary und Solms-Laubach angeben, an den primären Hyphen des Binnengewebes, sondern von besonderen Sprossungen, die von der dem Periderm-Innern aufliegenden Hyphenschichte ausgehen und auch zwischen die lockere Glebamasse hineindrängen. Die Asci entstehen als keulen- oder kugelförmige Anschwellungen an End- oder Seitenzweigen der ascogonen Fäden, und sind von allen bisher bekannten Ascis dadurch verschieden, dass der Abschluss durch eine Querwand nach dem Tragfaden hin erst sehr spät erfolgt. Die von den Verf. beschriebene Entwicklungsgeschichte der Sporen differirt von den diessbezüglichen Beobachtungen De Bary's nur in einzelnen Punkten. Die Sporenzahl wechselt zwischen 1 und 8 und gibt kein sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen *E. granulatus* und *E. variegatus*. — Cap. VI. Zahlreiche, in der verschiedensten Weise variirte Versuche, die Sporen zur Keimung zu bringen, blieben ohne Erfolg. Die Ansicht, dass die Sporen ihre Keimfähigkeit eingebüsst haben, „dass aus den Sporen heutzutage überhaupt nichts mehr wird", ist jedoch nach der Meinung des Ref. durch das negative Resultat der Keimversuche nicht begründet. Die Hauptverbreiter stellt das Wild, welches die Trüffeln begierig verzehrt und deren Sporen sich in den Excrementen der Thiere unverändert finden. Cap. VII. Versuche, das Mycel in Nährlösungen oder in Auszügen aus dem von ihm bewohnten Boden zu cultiviren, blieben gleichfalls erfolglos. Dieser Umstand, sowie andere

Thatsachen sprechen dafür, dass das Mycel auf den Kieferwurzeln schmarotzt. Ueber das symbiotische Verhältniss zwischen Pilz und Kieferwurzel lässt sich nichts Bestimmtes sagen, da man nicht weiss, was die Wurzelpilzscheide aus dem Boden aufnimmt. Im VIII. Capitel macht Rees auf einige andere, von ihm hauptsächlich auf der Kiefer beobachtete Wurzelpilze aufmerksam, deren nähere Erkenntniss den Gegenstand eigener Untersuchungen bilden muss. Die Abhandlung enthält eine colorirte Doppeltafel und einen Holzschnitt im Texte. A. Burgerstein.

Vasey George Dr. Grasses of the South. A Report on certain Grasses and forage plants for cultivation in the south and southwest. (Departm. of agriculture. Botan. Div. Bullet. Nr. 3.) Washington 1887, 63 pag., 12 Taf.

Das vorliegende Heft enthält die Besprechung einer Reihe von Pflanzen, vor Allem Gramineen, deren Anbau vom Verfasser für den Süden der Vereinigten Staaten anempfohlen wird. Probeweise vorgenommene Anbauten haben vielfach zu glänzenden Ergebnissen geführt und darum dürften die Rathschläge des Verfassers für die Landwirthschaft von grossem Werthe sein. Vom botanischen Standpunkte sind insbesondere die ganz vortrefflichen Abbildungen auf den 12 Tafeln hervorzuheben, sowie die interessanten Mittheilungen der Cultivateure über die Einfuhr und die Cultur der angeführten Pflanzen. Unter denselben finden sich mehrere aus Europa eingeführte, z. B. *Holcus lanatus*, *Arrhenatherum elatius*, *Erodium cicutarium*, *Medicago denticulata*. Wettstein.

Sydow P. Die Flechten Deutschlands. Anleitung zur Kenntniss und Bestimmung der deutschen Flechten. Berlin 1887. J. Springer. Mit zahlreichen Abbildungen, 332 pag.

Auf keinem anderen Gebiete der Botanik macht sich der Mangel zusammenfassender Werke so empfindlich fühlbar wie in der Lichenologie. Es mangeln vor Allem Werke auf wissenschaftlicher Basis und in Folge dessen auch an solchen, die dem Anfänger die Ergebnisse derselben zugänglich und benützbar machen. Das vorliegende Werk soll dieser letzteren Aufgabe als Bestimmungsbuch gerecht werden, und soweit dem Referenten eine Beurtheilung in dieser Hinsicht möglich ist, kann er es auch als vollkommen zweckentsprechend und empfehlenswerth bezeichnen. Die systematische Anordnung stützt sich auf Massalongo und Körber mit Berücksichtigung der in Fries' Lichenographia Scandin. enthaltenen Modificationen. Die deutschen Diagnosen der Gattungen und Arten sind möglichst präcise, dabei von nothwendiger Ausführlichkeit. Die Gruppirung der Arten ist keine streng analytische, sondern mit Berücksichtigung einer grösseren Anzahl von Merkmalen durchgeführt, dabei wird der grosse Vortheil einer möglichst richtigen Anordnung ohne Beeinträchtigung der Uebersichtlichkeit erreicht. Die den Gattungs-

diagnosen beigegebenen Zinkographien sind nicht überall von gleicher Güte, doch im Allgemeinen ganz entsprechend und werden jedenfalls dem Anfänger gute Dienste leisten. Wenn noch hervorgehoben wird, dass das Buch die möglichste Vollständigkeit in Bezug auf die Artenzahl erreicht hat, so dürfte die frühere Behauptung, dass es seinem Zwecke vollkommen entspreche, als gerechtfertigt erscheinen; auch einige kleine Fehler, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, werden dieser Verwendbarkeit keinen wesentlichen Eintrag thun. Referent kann es aber nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit zu bemerken, dass einige dem Verfasser gewiss leichte Zusätze den Werth des Buches bedeutend erhöht und vor Allem dasselbe auch wissenschaftlich werthvoller gemacht hätten. So wäre eine grössere Berücksichtigung der Synonymie, die Angabe der Quellenwerke und ein Citiren der wichtigsten Exsiccatenwerke sehr wünschenswerth gewesen. Schliesslich kann der Referent die Ansicht nicht theilen, die der Verfasser auf Seite 1 ausspricht: „Es stellte sich ferner die Nothwendigkeit heraus, eine grössere Anzahl neuer Arten einzuziehen, da dieselben nur ganz geringe Formabweichungen darstellen. Ueber den wirklichen Werth solcher Arten können nur eingehende monographische Studien entscheiden“. Letzteres ist thatsächlich der Fall und darum darf man auch nicht ohne weiteres solche Arten einziehen, besonders aber nicht in einem zusammenfassenden Werke, wie das vorliegende ist, weil dadurch nur zu leicht die Resultate werthvoller Untersuchungen wieder umgestürzt werden.

Wettstein.

Phanerogamen und Gefässkryptogamen der Umgebung von Meran. Von Prof. Dr. **A. F. Entleutner.** (Separat-Abdruck aus Leimbach's deutscher botan. Monatsschrift.) 8⁰, 55 Seiten, Sondershausen 1887. Commissionsverlag von S. Pötzelberger's Buchhandlung in Meran.

Der durch seine in dieser Zeitschrift (1883) wiederholt veröffentlichten Mittheilungen über die Flora Merans bestbekannte Verfasser hat durch die Herausgabe obigen Heftes eine Specialflora Merans und dessen näherer Umgebung geschaffen, in welcher neben der Benützung von Hausmann's Flora die Resultate einer leider nur einjährigen Beobachtung niedergelegt sind. Nebst Angabe der Blüthezeit und des Standortes werden im Ganzen 1144 Arten aufgeführt, deren Zahl aber, wie der Verfasser selbst zugibt, bei längerer Durchforschung des Gebietes, namentlich in Hinsicht der Alpinen eine wesentliche Steigerung erfahren dürfte. J.

Borbás Vinc. A ***Quercus Széchenyiana*** és rokonsága (*Qu. Sz.* und ihre Verwandtschaft). Erdészeti Lapok 1887. p. 679—80.

Diese Eiche habe ich auch hier (1887, p. 143) als unzweifelhafte *Qu. conferta* × *lanuginosa* erklärt. Simonkai bemerkte in Erdészeti Lapok 1887, 292., dass diese Pflanze nicht die angedeutete

Combination, sondern eine auffallende Varietät der *Qu. lanuginosa* sei. Nach Meinung des Ref. ist aber *Qu. Széchenyiana* sicher diese Combination, denn die Blätter sind jenen der *Qu. lanuginosa*, die Capula sowie der verlängerte Griffel aber jenen der Qu. conferta ähnlich. — Ref. kennt schon seit 1877 diese Combination und besitzt mehrere Formen derselben, denn eine dieser Combinationen ist nach den Blättern, eine andere nach den Zweigen, oder nach den Früchten der *Qu. lanuginosa* oder der *Qu. conferta* ähnlich oder mehr abweichend. Wenn man so die Aehnlichkeit oder Verschiedenheit der Organe näher betrachtet, so kann man häufig zwischen den zwei Eltern eine ganze Reihe von Mittelformen zusammenstellen. So fällt zwischen *Qu. lanuginosa* und *Qu. conferta:* I. ramis pilosis, glabrescentibusque, non dense tomentosis: 1. *Qu. Braunii* Borb., dem verehrten Freunde H. Braun in Wien gewidmet, foliis maioribus, illis *Qu. confertae* similioribus, sed sublus intense glaucis. — Serbia (*Qu. conferta* × *lanuginosa* var. *Tenorei* DC. [*Qu. Tommasinii* Ky]). 2. *Qu. Herculis* Borb., eadem, foliis subtus virescentibus. Bei den Herkulesbädern. (*Qu. conferta* × *Streimii*). 3. *Qu. chrysopoda* Borb. (*Qu. aurea* × *spectabilis*) foliis exauriculatis. Petiolo et nervo medio aureo, nervis ceteris flavescentibus. Inter Ménes et Kladova. II. ramis tomentosis: 4. *Qu. Széchenyiana* Borb., foliis mediocribus *Qu. lanuginosam*, fructibus autem *Qu. confertam* imitantibus. 5. *Qu. moesiaca* Borb. et Petrovič, foliis *Qu. confertam* imitantibus, maioribus (Serbia). Borbás.

Pirotta Romualdo. Osservazioni sul ***Poterium spinosum*** L. (Rom 1887, Tipografia dell Acad. dei Lincei.)

Sowohl die eigenthümlichen morphologischen und biologischen Verhältnisse dieser von den übrigen europäischen Arten derselben Gattung wesentlich verschiedenen Pflanze, als insbesondere die mannigfachen Divergenzen in den bisher bekannten Diagnosen des *Poterium spinosum*, veranlassten den Autor, sich mit dem Studium der genannten Art und des Genus *Poterium* überhaupt eingehend zu beschäftigen. Die Ergebnisse sind in der vorliegenden Monographie ausführlich dargelegt. Bemerkenswerth ist unter Anderem die Classificirung der ebenerwähnten Gattung in vier Gruppen nach den Sexual-Verhältnissen, nämlich: A Zwitterblüthige; *Poteridium* Spach (*Poterium annuum* Torr. und Gray) *Sanguisorba* L. s. str. B. Polygamische: *Poterium* L. s. str. C. Einhäusige: *Sacropoterium* Spach (*Pot. spinosum*): D. Zweihäusige: *Bencomia* Webb (*Pot. caudatum* Ait.) M. Příhoda.

Die Elektricität des Himmels und der Erde. Von Dr. **Alfred Ritter von Urbanitzky.** A. Hartleben's Verlag. Wien 1887.

Wir machen hiemit auf das obige, in Octavformat erscheinende Werk, dessen erste Lieferung uns vorliegt, besonders aufmerksam,

da bei der Behandlung des Stoffes den heutigen Anforderungen, die an ein populär gehaltenes Buch gestellt werden, vollkommen Rechnung getragen und der Leser systematisch mit den neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Elektrotechnik vertraut gemacht wird. Das Werk wird in 18—20 Lieferungen à 30 kr. = 60 Pfg. vollständig erscheinen und 400 Abbildungen im Texte sowohl als auch 10 Farbentafeln in gelungener Ausführung bringen.

Correspondenz.

Mariaschein in Böhmen, 28. November 1887.

Infolge des anfangs kalten, später allzu trockenen Sommers gelangten bei uns manche ausländische Freilandspflanzen, wie *Chrysanthemum indicum, Helianthus tuberosus, Tanacetum Balsamita* . . ., die sonst jährlich zu blühen pflegen, heuer gar nicht zur Blüthe; ebenso um Teplitz. Im nahen Elbethal jedoch sah ich am 19. d. M. erstere Pflanze in zahlreichen Bauerngärten, namentlich um Rorgstock (zwischen Aussig und Bodenbach) allgemein blühen. Für *Helianthus* reichte auch hier die Wärme nicht hin. *Tanacetum* habe ich hier nicht bemerkt. — Letztere Pflanze heisst um Wien, Znaim und überhaupt im südlichen Mähren „Frauenblatt", wie mir H. v. Keller auf meine Anfrage, was denn „Frauenblatt" sei, freundlichst mittheilte. Bei Jessen fehlt dieser Name, nicht aber bei Höfer, der ihn 1884 in seinem Wörterbuch der n. ö. Pflanzen-Namen mitgetheilt hat („Frauenbladl" S. 18). Auch in Kärnten findet sich nach Pacher und Zwanziger dieselbe Benennung. — Den sonderbaren Namen „Dulimetankerl" („auch Tulimetankerl") hörte ich nicht nur in Kaltenleutgeben bei Wien, sondern zu meiner grössten Ueberraschung auch in Oberndorf bei Gunskirchen (Ober-Oesterreich) aus dem Munde meiner Schwester. Auf die Frage, woher sie diesen Namen habe, erfuhr ich, dass alle Bäuerinnen, z. B. ihre Nachbarin, „die Sturmbäuerin", so sagen. In Stoitham bei Gmunden hörte ich denselben Namen aus dem Munde einer Gärtnersfrau. Es ist also die Benennung des Gartenspringkrautes *(Impatiens Balsamine)* wenigstens von Kaltenleutgeben bis zum Traunfall oder von Wien bis Gmunden nach dem gemeinen Springkraut (*I. noli tangere* oder wie fälschlich oft gesagt wird: *I. noli me tangere*) mundartlich zu „Dulimetankerl" gemacht. — Die Sammlung der Volksnamen ist, abgesehen von andern Gründen, schon der Schule wegen höchst wichtig, da derselbe Name in anderen Gegenden ganz andere Pflanzen bezeichnen kann, worauf der Lehrer aufmerksam machen muss, will er nicht missverstanden werden. Hier z. B. und wie es scheint im ganzen deutschen Nordböhmen versteht man unter Hundszunge nicht *Cynoglossum*, das selten ist, sondern gemeine grosse *Rumex*-Arten, besonders *R. crispus*. Gestern fand ich zum zweiten Male

seit vier Jahren wildwachsenden Epheu auf Basalthügeln über Strahl bei Klostergrab. Das erste Mal fand ich solchen im Aussiger Zwischengebirge bei Topkowitz a. d. Elbe, ebenfalls auf Basalt. Auf Porphyr und Gneis des östlichen Erzgebirges konnte ich noch nie Epheu finden; ebenso wenig sah ich ihn im Elbesandsteingebirge von Königswald bis Bodenbach. Aber auch auf Basalt muss Epheu wenigstens im Zwischengebirge (dem Mittelgebirge nördlich der Biela) sehr selten sein, da auch von Čelakovský (Prodromus p. 592), von Triebsch und Böhmisch-Kamnitz (östlich der Elbe) bis Bilin und Rotenhaus bei Komotau kein Fundort angegeben ist. G. Wiesbaur, S. J.

Brünn, am 6. December 1887.

Der freundlichen Gewogenheit des Herrn Heinrich Braun verdankt Mähren einige neue *Thymus*-Arten, von denen ich an dieser Stelle nur einige zur vorläufigen Kenntniss bringe: *Thymus pinifolius* Heuffel!! = *Th. odoratissimus* Aut. p. p. non M. B., auf den Kühbergen bei Brünn. *Th. silvestris* Schreber in Schweigger et Körte Fl. Erlangen p. 17 (1811), im Malatiner Thale bei Billowitz. *Th. ovatus* Miller var. *concolor* Opiz. Ivančický kont bei Střelitz, Punkwathal bei Blansko, Ostrow, am Wege von Jedovnic zum Zpropadání, Rudolfsthal bei Bystřic a. H., Hluboky bei Vsetín. Ausserdem mögen noch folgende Arten aufgezählt werden: *Th. glabratus* Jacq., *Th. montanus* W. K. var *subcitratus* Schreb., *Th. Kosteleckyanus, Th. parviflorus, Th. pilosus* und *Th. longistylus* Opiz. Dr. Formánek.

Berlin, 5. December 1887.

Herr Josef Bornmüller hatte die Güte, mir einen nach seiner in der Oest. bot. Zeitschr. 1887, p. 388, beschriebenen Methode conservirten Zweig der *Omorika*-Fichte zu senden. Ich muss bezeugen, dass die Wirksamkeit dieses Verfahrens meine Erwartungen weit übertraf. Herr Bornmüller hatte das Exemplar mit den losen Zapfen ohne weitere Vorsichtsmassregeln (Beigabe von Löschpapier etc.) in einer Schachtel verpackt, so dass ich fürchtete, einen erheblichen Theil der Nadeln abgestossen zu finden. Indess hatte die Methode diese schwere Probe siegreich bestanden; beim Oeffnen der Schachtel fand ich auch nicht eine Nadel abgelöst. Auch ich hatte in früheren Jahren Eintauchen in siedendes Wasser oder in Spiritus als ein Mittel zum Festhalten der so leicht abfälligen Fichtennadeln rühmen hören; mehrmals wiederholte Versuche, bei denen ich die zu präparirenden Zweige etwa so lange mit dem heissen Wasser in Berührung liess, als beim „Brühen" von Orchideen erforderlich ist, hatten stets ein negatives Resultat. Es scheint mir kaum wahrscheinlich, dass die Nadeln, welche sich nunmehr schon über drei Monate an ihren Zweigen erhalten haben, nachträglich noch abfallen sollten.

Ich benütze diese Gelegenheit, den Fundort der *Omorika*-Fichte im Herzen von Bosnien (abgesehen von den bereits von Dr. Pančić angegebenen an der serbischen Grenze) bekannt zu geben, um die das Reichsland besuchenden Botaniker zur weiteren Erforschung ihrer Verbreitung anzuregen. Als die überraschende Entdeckung einer neuen Conifere in Serbien bekannt wurde, durchmusterte ich begreiflicherweise das mir von dem 1879 verstorbenen Generalconsul Blau aus Bosnien übersandte Herbarium, und hatte in der That die Genugthuung, eine am Ozren-Gebirge unweit von Sarajewo gesammelte kleine Probe vorzufinden, welche weder der Sammler, noch ich bis dahin von der gewöhnlichen Fichte unterschieden hatten, die indess mit der Beschreibung der *Omorika* nahezu übereinstimmte. Mein unvergesslicher Lehrer A. Braun, der sich in den letzten Wochen vor seinem Tode mit der *Omorika* beschäftigte (Vergl. Sitzungsber. des Botan. Ver. der Prov. Brandenburg 1877, S. 45) theilte meine Ansicht, fand indessen sowohl in den Nadeln, als in den Zapfen einige kleine Unterschiede von der von Prof. Pančić aus Serbien erhaltenen Pflanze. An der weiteren Verfolgung dieses Gegenstandes hat ihn leider sein so rasch erfolgtes Hinscheiden verhindert. Bedauerlicherweise hat Nyman in seinem sonst so vortrefflichen Consp. Fl. Europ. die *Omorika*, wenn auch fraglich, unter die Tannen gestellt, während sie ihr Autor doch bereits mit *P. orientalis* und *P. Menziesii*, also mit unzweifelhaften Fichten, vergleicht, und die späteren Schriftsteller, welche sich mit dieser Pflanze beschäftigt haben (vergl. A. Braun l. c.) ihr dieselbe Stellung anweisen.

P. Ascherson.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, am 17. November 1887, überreichte Prof. J. Wiesner eine Abhandlung, betitelt: „Grundversuche über den Einfluss der Luftbewegung auf die Transpiration der Pflanzen.“ Die Hauptergebnisse dieser Arbeit lauten: 1. Luftbewegungen, welche der bei uns herrschenden mittleren Windgeschwindigkeit — für die Vegetationsperiode berechnet — entsprechen (beiläufig 3 Meter in der Secunde), üben auf transpirirende Pflanzentheile eine sehr beträchtliche Wirkung aus. Physiologisch äussert sich diese Wirkung gewöhnlich in einer Steigerung, seltener in einer Herabsetzung der Transpiration unter sonst gleichen Verhältnissen. Selbstverständlich kann als specieller Fall eine scheinbare Nichtbeeinflussung der Transpiration durch die Luftbewegung resultiren. Anatomisch äussert sich diese Wirkung häufig in einer Verengerung oder in einem vollständigen Verschluss der Spaltöffnungen. Es gibt Organe, deren Spaltöffnungen schon auf sehr kleine Windgeschwindigkeiten durch Verschliessen reagiren *(Saxifraga sarmentosa)*, und andere,

deren Spaltöffnungen selbst in starkem Winde geöffnet bleiben *(Hydrangea hortensis)*; andere verhalten sich intermediär. Die durch den Wind hervorgerufene Schliessung der Spaltöffnungen wird durch Herabsetzung des Turgors der Schliesszellen in Folge starker Verdunstung der letzteren bewerkstelligt. 2. Setzt man die Transpirationsgrösse eines Organs für bestimmte Zeit, bestimmte Bedingungen und ruhende Luft gleich 1, so kann die Förderung durch die Luftbewegung nach den bisher angestellten Versuchen bis auf 20 steigen, und die Herabsetzung bis auf 0·65 sinken. 3. Die grösste Wirkung erzielt ein Luftstrom, welcher senkrecht auf das transpirirende Organ auffällt. 4. Eine Herabsetzung der Transpiration tritt ein, wenn durch raschen und vollständigen Verschluss der Spaltöffnungen in Folge des Windes die ganze intercellulare Transpiration aufgehoben wird und die epidermoidale Transpiration nur eine geringe ist *(Saxifraga sarmentosa)*. 5. Sehr stark ist die Förderung der Transpiration durch die Verdunstung, wenn die Spaltöffnungen der betreffenden Organe selbst im Winde offen bleiben *(Hydrangea hortensis)*. 6. Bei sehr starker epidermoidaler Transpiration kann selbst dann eine beträchtliche Förderung der Transpiration eintreten, wenn die Spaltöffnungen sich rasch schliessen *(Adiantum Capillus Veneris)*. Die Luftbewegung wurde entweder mittelst eines Gebläses oder durch Rotation hervorgerufen. Im ersten Falle wurde die Geschwindigkeit mittelst eines Anemometers, im letzten Falle mittelst des Tourenzählers bestimmt. Bei Anwendung des Rotationsapparates ist die Geschwindigkeit des Luftstroms $= -G$, wenn die des rotirenden Objectes $= + G$ ist. Für gleiche auf die eine oder andere Art erzielte Luftgeschwindigkeit ergaben sich in gleichen Zeiten und bei sonst gleichen Verdunstungsbedingungen gleiche Transpirationswerthe. — Dr. Richard v. Wettstein, Privatdocent an der Wiener Universität, überreichte eine Abhandlung: „Ueber die Verwerthung anatomischer Merkmale zur Erkennung hybrider Pflanzen". In derselben theilt Verfasser die Ergebnisse von Untersuchungen mit, denen er die hybriden Formen der Coniferen unterzog und die zu einer allgemeinen anatomischen Untersuchung der Laubblätter der einheimischen Arten der Gattungen *Pinus* und *Juniperus* führten. Die wichtigsten Resultate dieser Arbeit sind: 1. Im anatomischen Baue der Laubblätter lassen sich deutliche Unterschiede zwischen den Arten der Gattungen *Pinus* und *Juniperus* finden. 2. Durch Untersuchung des anatomischen Baues der Blätter können Bastarde sicher erkannt werden. 3. Als zweifellos hybride Coniferen sind anzusehen: *Pinus Neilreichiana* Rchdt. (*P. silvestris* × *nigricans*), *P. Rhaetica* Brügg (*P. silvestris* × *montana*), *Juniperus intermedia* Schur. (*J. communis* × *nana*) und *J. Kanitzii* Csat. (*J. communis* × *sabinoides*). 4. Arten mit dimorphen Blättern weisen in Allem denselben anatomischen Bau auf und können dadurch von Bastarden unterschieden werden.

— In der Monatsversammlung der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft am 2. November 1887 erstattete

Secretär Dr. R. Wettstein Bericht über die Zusammenstellung von 15 Herbarien für österreichische Lehranstalten, die durch das Zusammenwirken zahlreicher Mitglieder der Gesellschaft auch heuer wie in den letzten drei Jahren erfolgte. Ferner legte derselbe ein von ihm abgefasstes Manuscript vor, betitelt „Vorarbeiten zu einer Pilzflora der Steiermark, II. Theil", sowie eine Mittheilung von E. Hackel in St. Pölten, nach der eine für Europa neue Graminee, *Leersia hexandra* Sw. von E. Reverchon in Spanien entdeckt wurde. — Herr Dr. G. v. Beck hielt einen Vortrag „über die in den Torfmooren Niederösterreichs vorkommenden Föhren". Auf den voralpinen Mooren findet sich bloss *Pinus Pumilio* Hnke., in den Torfmooren des Waldviertels aber auch in grossen Beständen *P. uliginosa* Neum. Ueberdies fand der Vortragende *P. pseudopumilio* Willk. bei Erdweis, einen Bastard zwischen *P. uliginosa* und *P. silvestris* in dem Kösslersdorfer Moor und endlich eine der *P. silvestris* näher stehende Form der *P. Neilreichiana* bei Weikersdorf im Marchfelde. — Herr R. Raimann berichtete über die Auffindung von Schlangenfichten und einigen Zapfenformen der Fichte bei Lunz. Ferner besprach er eine Petalodie des Kelches von *Cyclamen Europaeum.*

— An dem botanischen Discussions-Abende der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft am 18. November 1887 legte Herr Dr. E. v. Halácsy ein von ihm bei Steinbach aufgefundenes neues hybrides *Cirsium* (*C. oleraceum* × *Erisithales* × *rivulare*) vor, das er *C. Vindobonense* nannte. — Herr Dr. L. Stohl berichtete über die Auffindung des für Oesterreich-Ungarn neuen *Lepidium maius* Darr. bei Aigen in Salzburg. — Herr Dr. M. Kronfeld hielt einen Vortrag über das Diphyllum (Doppelblatt), in dem er unter Vorweisung zahlreicher Beispiele die verschiedenen Arten dieser Missbildung erläuterte und darlegte, wie dieselbe zur Erklärung einiger morphologischer Verhältnisse des Blattes herangezogen werden könne. — Ferner besprach Herr Dr. F. Krasser die Bedeutung der Heterophyllie für die phytopalaeontologische Forschung. An recenten Pflanzen finden sich mitunter regressive oder progressive Blattformen, die einen Vergleich mit fossilen ermöglichen und dadurch Aufschluss über die phylogenetische Entwicklung geben. — Schliesslich wies Herr Dr. C. Richter auf die Bedeutung der Gestalt der Pflanze für die Phytographie hin, da bei grösseren Pflanzen, von denen ein Individuum zahlreiche Herbarexemplare abgeben kann, die Gefahr der Individuumbeschreibung an Stelle der Speciesbeschreibung nahe liegt.

Am 15. November besichtigte die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft über Einladung des Intendanten Hofrathes v. Hauer corporativ das k. k. naturhistorische Hofmuseum.

Sammlungen.

***Violae Sueciae exsiccatae quas ediderunt.* L. M. Neuman, L. J. Wahlstedt, S. S. Murbeck.** Fascic. I. Lundae 1886.

Schweden bewahrt immer noch seinen Ruf, den es durch Linné erworben: immer neue Namen reihen sich würdig an die vorangegangenen, immer findet die Botanik an den gelehrten Instituten die eifrigste Pflege, sei es durch Herausgabe von wissenschaftlichen Werken, sei es durch Veröffentlichung von kritischen Pflanzensammlungen, welche am meisten beizutragen im Stande sind zur Aufhellung der besonders bei gewissen Familien noch herrschenden Schwierigkeiten. Dass das Genus *Viola* wohl noch in manchen Punkten klarzustellen ist, weiss Jeder, der sich nur etwas damit beschäftigt hat. Das dürfte wohl der Hauptbeweggrund für die obgenannten Herren gewesen sein, wenigstens die nordischen *Violae* in einer kritisch angelegten Sammlung den Botanikern zu bieten, und wir glauben, dass sie durch ihre Dekaden bei ihrer bekannten Gewissenhaftigkeit auch erreichen werden, was sie anstreben: Klarstellung der vielformigen Veilchengruppe. Der uns durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. L. M. Neuman vorliegende erste Fascikel umfasst 19 Arten und Varietäten sowie 10 Hybride. Von diesen 29 Nummern wollen wir nur das Interessantere hervorheben. Zu *V. uliginosa* wird Besser an Stelle Schrader's als Autor citirt; Ersterer benannte die Art bereits 1809, Schr. erst 1810. *V. silvestris* Reichenb. (Lam. p. p.) weist 3 — davon 2 neue Forman: *α. typica*, *β. pallida* f. n., *γ.*, *rosea* f. n. Auch *V. Riviniana* Reichenb., für welche eine kurze Diagnose beigefügt ist, wurde in 3 Formen aufgelegt: *α. typica*, *β. nemorosa* f. n., *γ. villosa* f. n. *V. arenaria* Autor. wird auf Autorität Ruprecht's in *V. rupestris* Schmidt geändert. Von *V. canina* Reichenb. sieht man v. *cricetorum*, v. *flavicornis*, v. *crassifolia* Grönvall. Von *V. stagnina* Kit. sind 2 Varietäten ausgegeben: *α. simplex*, *β. umbrosa*. An Hybriden enthält der Fascikel: *V. epipsila* × *palustris*, *V. Riviniana* × *silvestris* als f. *subriviniana* u. f. *subsilvestris*, *V. mirabilis* × *rupestris* sowohl f. *subrupestris* und f. *submirabilis*, *V. Riviniana* × *rupestris* mit f. *subrupestris* und f. *subriviniana*, *V. canina* × *Riviniana* f. *subriviniana* und *V. canina* × *stagnina*. Diese einfache Aufzählung zeigt hinreichend, dass die Sammlung grosses Interesse bietet; es darf daher der Wunsch gerechtfertigt erscheinen, die Ausgabe der Violae-Dekaden möge durch kein Hinderniss unterbrochen werden. Ist der Preis auch vielleicht etwas hoch (20 Mark fco.), so ersetzen doch die prachtvolle Auflage und vollständige Herstellung, sowie die sehr instructiven Exemplare diesen Mangel. Um Eines würden wir die Herren Herausgeber bitten: es möge nach Art der Schedae, welche Prof. Dr. v. Kerner zu seiner Flora exsiccata Austro-Hungarica herausgibt, auch den Dekaden ein kritischer Apparat beigefügt werden, was ihnen bei ihrer Vertrautheit mit den *Violae* sehr leicht

sein würde; jedenfalls würde diese Beigabe die Klarstellung bei den Veilchen wesentlich erleichtern. A. D.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingelangt: Von Herrn Błocki mit Pflanzen aus Galizien. — Von Herrn Felsmann mit Pflanzen aus Schlesien. — Von Herrn Aust mit Pflanzen aus Nieder-Oesterreich.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Formánek, Preissmann, Ullepitsch.

Aus Dalmatien eingesendet von Jetter: *Aethionema saxatile, Anchusa variegata, Andropogon pubescens, Arabis verna, Aristolochia rotunda, Asphodelus fistulosus, A. ramosus, Astragalus Illyricus, Calendula arvensis, Convolvulus Cantabrica, C. tenuissimus, Coronilla scorpivides, Cynoglossum Columnae, Ecballion Elaterium, Echium parviflorum, E. plantagineum, Euphorbia spinosa, Galium corrudaefolium, Geranium columbinum, Hedracanthus tenuifolius, Hyosciamus albus, Lathyrus Aphaca, Malva silvestris, Medicago circinata, M. minima, Osyris alba, Phlomis fruticosa, Plantago Lagopus, Rhagadiolus edulis, Salvia officinalis, Trifolium stellatum, Vicia hybrida.*

Aus dem Litorale eingesendet von Jetter: *Ajuga Chamaepitys v. hirta, Allium subhirsutum, Anemone stellata, Ceterach officinarum, Cistus salvifolius, Eraxinas Ornus, Lathyrus setifolius, Laurus nobilis, Linaria Cymbalaria, Prasium majus, Rosmarinus officinalis, Scandix Pecten, Smilax aspera, Smyrnium perfoliatum.*

Aus Böhmen eingesendet von v. Boresch: *Anthericum Liliago, Arabis petraea, Quercus pubescens, Ranunculus auricomus.*

Von Preissmann eingesendet aus Steiermark: *Alyssum styriacum, Anthriscus Cerefolium, Camelina microcarpa, Cytisus falcatus, Eriophorum vaginatum, Erucastrum Pollichii, Euphorbia angulata, Gentiana obtusifolia.* — Aus Kärnten: *Dianthus Scheuchzeri, Euphrasia carniolica, Lasiagrostis Calamagrostis, Papaver pyrenaicum v. albiflorum, Pyrola umbellata, Thesium montanum.*

Aus Deutschland eingesendet von Behrendsen: *Achillea nobilis, Arabis petraea, Artemisia Dracunculus, Asperula tinctoria, Digitalis purpurea, Elymus arenarius, Holcus mollis, Juncus Gerardi, Lactuca quercina, L. saligna, Potentilla supina, Plantago maritima, Ranunculus Pseudolanuginosus, Salix acutifoliu, S. cuspidata, Sisymbrium Irio, Thalictrum simplex, Thysselinum palustre, Vicia cassubica.* — Aus dem Riesengebirge: *Allosurus crispus, Carex irrigua, Streptopus amplexifolius.*

Aus Tirol eingesendet von Kravogl: *Cytisus purpureus, Equisetum Telmateja, Heteropogon Allionii, Stipa pennata.*

Aus Nieder-Oesterreich eingesendet von Kissling: *Carex filiformis, C. Goodenoughii, C. limosa, C. paniculata, C. pulicaris, C. turfosa, C. vulgaris.*

Obige Arten können nach beliebiger Auswahl im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (12 R.-Mark) abgegeben werden.

Inserate.

Redacteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

Oesterreichische
Botanische Zeitschrift.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. (16 R. Mark) ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. (8 R. Mark) halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Organ
für
Botanik und Botaniker.

N° 2.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaction (IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1) zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXXVIII. Jahrgang. **WIEN.** Februar 1888.

Neue Beiträge zur Kenntniss der halophilen, der thermophilen und der Berg-Algenflora, sowie der thermophilen Spaltpilzflora Böhmens.

Von Dr. **Anton Hansgirg** in Prag.

Ueber die in salzhaltigen Gewässern und auf feuchtem, salzhaltigen Boden am Rande der Salzwassersümpfe etc. in Böhmen verbreiteten halophilen Algenarten, dann über die thermale und thermophile sowie über die Berg-Algenflora Böhmens hat der Verfasser bereits früher einmal in dieser Zeitschrift (in Jahrg. 1884 bis 1887) und noch eingehender in seinem Werke „Physiologische und algologische Studien, IV. Abtheilung“ abgehandelt. Einen weiteren Beitrag zur Kenntniss der oben genannten drei Algenformationen Böhmens sollen die im Nachfolgenden kurz gefassten Ergebnisse der vom Verfasser im Laufe der zweiten Hälfte des Jahres 1887 durchgeführten algologischen Durchforschung der nachstehenden, in Bezug auf die Algenvegetation bisher noch unerforscht gebliebenen diesbezüglichen Localitäten Böhmens liefern.

Ende Juli v. J. hat der Verfasser in den ziemlich weit ausgedehnten Sümpfen an der Staatsbahn zwischen Slatinan und Chotzen stellenweise, insbesondere in einigen seichten Wassergräben und am Rande dieser Sümpfe eine recht üppig entwickelte halophile Algenvegetation entdeckt, welche im Grossen und Ganzen mit der vom Verfasser in den oben citirten Beiträgen näher beschriebenen

Algenflora der Salzwassersümpfe bei Aužitz nächst Kralup übereinstimmt.

In den durch Austrocknung des Wassers im Sommer nicht selten völlig trocken liegenden Theilen dieser Sümpfe, vorzüglich an einigen an der nördlichen Seite des Bahndammes liegenden, kleinen, halb oder ganz ausgetrockneten Salzfeldern nicht unähnlichen Stellen, sammelte der Verfasser auf dem durch Salzefflorescenz weisslich schimmernden Lettenboden neben der *Calothrix salina* (Ktz.) nob. *Schizosiphon salinus* (Ktz.) auch *Lyngbya* (*Hypheotrix*) *halophila* Hansg. in der typischen Form und in einer neuen Varietät (var. *fuscolutea* nob.), deren Fäden dicker als bei der typischen Form (bis 6 μ dick), die Scheiden nicht farblos, sondern goldgelb bis gelbbraun gefärbt sind, in grosser Menge.[1])

Lyngbya arenaria (Ag.) nob. (*Phormidium arenarium* [Ag.] Rbh.), *Microcoleus* (*Chthonoblastus*) *salinus* (Ktz.), *Nostoc halophilum* Hansg. und die meisten vom Verfasser aus den Salzwassersümpfen von Aužitz beschriebenen halophilen Chroococcaceen-Formen kommen zwar auch in den Salzwassersümpfen bei Chotzen vor, jedoch mit Ausnahme der *Chroothece Richteriana* Hansg., spärlicher als bei Aužitz. Die zuletzt genannte schöne Chroococcacee tritt hier insbesondere in einigen durch die Salzwassersümpfe verlaufenden Drainagegräben stellenweise so massenhaft auf, dass man die weitausgebreiteten, an der Wasseroberfläche frei schwimmenden rostgelben, gallertigen Massen der *Ch. Richteriana* var. *aquatica*,[2]) welche die Wassergräben hie und da ganz ausfüllen, schon von der Strecke aus erkennen kann. Im sulzartigen Lager dieser *Chroothece*-Form traf ich neben einigen seltenen Diatomaceen auch vereinzelt fructificirende Fäden der *Mougeotia corniculata* Hansg., *Zygnema stellinum* (Vauch.) Ag. var. *rhynchonema* Hansg., *Cosmarium reniforme* (Ralfs) Arch., *C. botrytis* (Bory), Menegh. und *C. granatum* Bréb. Einige andere halophile Chlorophyceen, welche der Verfasser hier verhältnissmässig viel spärlicher als bei Aužitz beobachtet hat,[3]) kommen mit *Gomphosphaeria cordiformis* (Wolle) nob. (*G. aponina* Ktz., var. *cordiformis* Wolle) und zahlreichen nicht halophilen Sumpfalgenarten auch noch in den etwa eine Viertelstunde weiter liegenden Sümpfen in den Plänerkalkgruben an beiden Seiten des Bahndammes bei Srub nächst Slatinan vor.

---

[1]) Sie wird mit der *Calothrix salina* von diesem Standorte in den nächsten Centurien der „Flora Austro-Hungar. exs." des Herrn Hofrathes R. v. Kerner vertheilt werden.

[2]) Sie wird von diesem Standorte in der „Phycotheca universalis" der Herren Dr. Hauck und P. Richter mitgetheilt werden.

[3]) Die grössere Armuth dieser Salzwassersümpfe an selteneren halophilen Algenarten ist vielleicht dadurch zu erklären, dass die salzhaltigen Schichten bei Chotzen tiefer als bei Aužitz liegen, so dass sie erst nach Tracirung der Staatsbahn stellenweise blossgelegt wurden; höchst wahrscheinlich fehlen hier deshalb auch die Hauptrepräsentanten der halophilen Phanerogamenflora von Aužitz.

Einige von den bei Aužitz vorkommenden halophilen Sumpfalgen hat der Verfasser später auch noch in den algenreichen Sümpfen an der Nordbahn zwischen Všetat und Bišic, dann bei Třtic nächst Neu-Straschitz vorgefunden, weshalb er vermuthet, dass die Gewässer dieser Sümpfe, deren Grund meist verwitterte Mergelschichten und weissliche Letten der Kreideformation bilden, stellenweise, wie die bei Aužitz und Chotzen, wenn auch in sehr geringem Grade, salzhaltig sind.

Von den vom Verfasser für Böhmen bisher sichergestellten thermophilen Algenarten, deren Verzeichniss er in seinen früher publicirten Beiträgen zur Kenntniss dieser Algen veröffentlichte, hat derselbe eine grössere Anzahl mit einigen bisher noch nicht beschriebenen oder für Böhmen neuen Algen- und Spaltpilz-Formen in einem offenen, etwa 40 Meter langen, ausgemauerten Abzugsgraben, durch welchen lauwarmes Wasser aus der am Ufer der Moldau liegenden Zuckerraffinerie bei Modřan nächst Prag in die Moldau geleitet wird, und zwar vorzüglich an und unter der Mündung der grossen Ausflussröhre, dann im oberen Drittheile des gut cementirten Wassercanals und an vom lauwarmen Wasser bespritzten Steinen, insbesondere da, wo das warme Wasser am unteren Ende des Canals kataraktartig in die Moldau sich ergiesst, gesammelt.[1])

Von den für Böhmen neuen thermophilen Algenarten sei hier zunächst *Lyngbya subtorulosa* (Bréb.) Krch. (*Phormidium subtorulosum* Bréb.) und *Lyngbya lateritia* (Ktz.) Krch. var. *kermesina* (Menegh.) Rbh. (*Leptothrix kermesina* Ktz.) angeführt, welche in dünnhäutigen, schleimigen, seltener compacten rosen- bis blass fleischroth gefärbten Lagern daselbst an vom lauwarmen Wasser zeitweise inundirten Kalkwänden des Wassercanals meist in Gesellschaft der *Lyngbya compacta* (Ktz.) nob. (*Hypheothrix compacta* [Ktz.] Rbh.) vorkommt. Neben der *Lyngbya membranacea* (Ktz.) Thr. var. *biformis* Ktz. und einigen *Oscillaria*-Arten (*O. cortiana* [Poll.] Ktz., *O. chalybea* Mert., *O. Frölichii* Ktz., *O. tenerrima* Ktz., *O. tenuis* Ag.), welche hier meist vereinzelt im Gallertlager anderer Schizophyten, seltener zu kleinen häutigen Lagern vereinigt vorzufinden sind, sammelte der Verfasser an vom schnellfliessenden warmen Wasser bespülten Wänden am unteren Ende des Wassercanals auch eine der *Oscillaria terebriformis* Ag. am nächsten stehende *O.*-Form (*O. terebriformis* Ag. var. *fallax* nob.), deren meist 4 bis 4·5 μ dicke, zu dünnhäutigem, braunschwärzlichem, matt glänzendem Lager dicht verflochtene Fäden am Vorderende nicht wie bei der typischen Form gekrümmt, sondern gerade, mit stumpf abgerundeter oder kurz kegelförmiger Endzelle versehen, die Glieder etwa so (vor der Theilung bis 2 mal so) lang wie breit, der Zellinhalt grauschwärzlich-blaugrün, an den

---

[1]) Das lauwarme Wasser, welches dann und wann auch zu praktischen Zwecken (zum Waschen und Baden) benützt wird, fliesst hier, wie man mir gesagt hat, seit mehr als 25 Jahren lang ununterbrochen während der Campagne (im Sommer soll dieser Canal jedoch ganz ausgetrocknet sein).

Scheidewänden meist deutlich gekörnt war. Diese *Oscillaria*-Form geht hier stellenweise, insbesondere am oberen Rande des Wassergrabens, in eine *Lyngbya*-Form über (*O. terebriformis* Ag. var. *phormidioides* nob.), deren Lager meist schwärzlich-, seltener schmutzig blaugrün, die Fäden mit den eng anliegenden farblosen Scheiden bis 5 μ dick, der Zellinhalt meist grauschwärzlich, seltener intensiv blaugrün gefärbt ist.

(Fortsetzung folgt.)

Cynoglossum paucisetum m.

Autore **Dr. Vincentio de Borbás.**

Caule villoso, villis in superiore caulis parte et in axe inflorescentiae magis adpressis; foliis inferioribus elongato lanceolatis, basin versus longe angustatis, superioribus multo brevioribus, e basi latiore rotundata atque semiamplexicauli lanceolatis, acuminatis, subtus molliter pubescentibus, supra e basi tuberculata sparsius et minute setuloso-scabridis; inflorescentia paniculam formante, apice solum aphylla, inferne bracteis lanceolatis praeditis acuminatis; calycis laciniis ovato-lanceolatis, acutis, fructum superantibus; caryopsibus antice planis, margine prominulo crassiusculo cinctis, non nisi medio disci muricatis, partibus disci ceteris levissimis, albicantibus.

In silvaticis montis Büdös Transsilvaniae (Jul. 1878).

C. paucisetum habitu et foliis latioribus *C. germanicum* Jacq. refert, a quo tamen diversissimum atque inter *C. officinale* et *C. holosericeum* Stev. (Ledeb. Fl. Ross. III. p. 166) medium. Posteriori fructuum „muricibus in disco raris", priori autem partibus ceteris affinius est.

A *C. holosericeo* tomenti sericei candidique defectu, racemis haud simplicibus, sed paniculatis etc., — a *C. officinali* autem foliorum forma, inflorescentia magis foliosa et fructuum disco pauciseto, — a *C. nebrodensi* Guss. var. *areolato* Boiss. Fl. orient. IV, p. 265 fructu haud parvo etc. diversissimum.

Ueber einige neue orientalische Pflanzenarten.

Von **Dr. L. Čelakovský.**

(Fortsetzung.)

Wir haben also, von Anderem abgesehen, vier ganz respectable diagnostische Merkmale in den Blüthen und Früchten zur Unterscheidung der beiden Arten: Kiel, Staubfadenröhre, Griffel und

Samen, lauter Merkmale, die sonst in der Gattung *Lathyrus* immer constant und specifisch werthvoll auftreten. An der specifischen Verschiedenheit des *L. ensifolius* und des *L. filiformis* wird nach Erwägung alles Vorgebrachten wohl kein Zweifel mehr berechtigt sein.

Nicht so günstig stehen die Sachen für den *Orob. pallescens* MB. Dieser stimmt in allen hervorgehobenen Merkmalen (also Griffel, Carina, Staubfadenröhre, Blättchenform, Wuchshabitus) mit dem *L. filiformis* überein — nur die Samen kenne ich nicht, doch ist bei sonstiger Uebereinstimmung auch in diesen keine Verschiedenheit zu erwarten —; er unterscheidet sich also lediglich durch die weisslichen Corollen; allenfalls ist noch zu bemerken, dass er häufig dichter behaarte Stengel, Blätter und Kelche aufweist (ganz besonders dicht behaart ist die von Parreysz gesammelte Pflanze aus der Krim,[1]) indessen kommt er auch ziemlich verkahlt vor. Man muss also vom *L. filiformis* Gay zwei geographisch charakterisirte Varietäten unterscheiden, eine var. *coerulea* (*Orob. filif.* s. str.) und eine var. *albida* (*Orob. pallescens* MB., *Lathyr. pallescens* C. Koch).

Dass die geographischen Areale dieser Varietäten durch eine grössere Lücke getrennt sind, entscheidet gar nichts über ihren systematischen Werth.

Die var. *albida* findet nämlich ihre Westgrenze in Ungarn, ihre Verbreitung geht dann östlich durch Siebenbürgen, Dobrudscha, Mittel- und Südrussland bis an den Ural, dann durch Klein-Asien bis Transkaukasien.[2])

Die var. *coerulea* wächst dagegen im Südwesten, und zwar im nördlichen Spanien (Aragon), Südfrankreich (Provence) und Piemont. — Nach der Fl. Orient. soll aber blaublühender „*Orob. canescens*“ bei Kalofer am Südfusse des Balkan gefunden sein (Janka); es müsste aber nunmehr doch erst festgestellt werden, ob diese Form wirklich zum *L. filiformis* gehört.

Der *Lath. ensifolius* ist eine Gebirgspflanze von beschränkter Verbreitung (Centralpyrenäen, Neuenburger Jura [Schweiz], sehr selten am Hundsrück nach Hegelmaier).

Ich kehre nunmehr zur Besprechung des *Lath. spathulatus* zurück. Derselbe weicht schon habituell sowohl vom *L. filiformis* als auch vom *ensifolius* sehr ab durch die wie beim *L. sessilifolius* (*Orob. sess.* S. et Sm.) fast gefingerten 4zähligen Blätter, also durch eine zwischen den beiden Paaren der Blättchen auf ein Minimum verkürzte Rhachis, während diese bei den anderen genannten Arten, wenn auch kurz, doch deutlich, theilweise (den Blattstiel abgerechnet)

---

[1]) Ganz richtig gibt M. Bieberstein in Fl. taur. cauc. II, pag. 153 vom taurischen *O. pallescens* an: „caule pubescente“ und weiter: „caulis foliaque cum stipulis undique pube exili vestita.“

[2]) Boissier notirt in Kleinasien ausser dem Argaeus, dessen Pflanze aber unser *L. spathulatus* ist, noch Alidagh (Balansa) und Erzerum in Armenien (Calv).

bis 8 Mm. lang entwickelt ist. Ferner ist die Traube verlängert und lockerblüthig, etwa so lang als der feine Traubenstiel, bei den anderen Arten jedoch verkürzt, mit dichter stehenden Blüthen, meist bedeutend kürzer als ihr Stiel, die Blüthendeckblätter sind schmäler, relativ viel kleiner.

Hiezu kommen dann noch folgende besondere Unterschiede. Es unterscheidet sich der *L. spathulatus* vom *L. filiformis* wieder durch verlängerte Blättchen, durch die am Rücken kammlose eingetheilte Carina, durch die ziemlich horizontal abgestutzte Staubfadenröhre und durch den Griffel, der, obzwar auch stark verbreitert, doch eine andere, nämlich oblonge, vorn gerundete Form hat, während er beim *L. filiformis* eine rhombisch - spatelförmige Gestalt besitzt.

Vom *L. ensifolius* weicht der *L. spathulatus* im Kiel und in der Staubfadenröhre wenig ab, um so mehr aber in der Griffelbildung. Ob in den Früchten und Samen, sowie in den Rhizomtheilen und Wurzeln irgend ein Unterschied besteht, bleibt fraglich, da diese Theile bei meinem Exemplare des *L. spathulatus* fehlen.

Der *Lath. sessilifolius* Ten. (*Orob. sessilif.* S. et Sm.), der in den fast gefingerten 4zähligen Blättern und in der lockeren Traube mit dem *L. spathul.* übereinstimmt, unterscheidet sich aber scharf durch den in einen schwanzförmigen Anhang ausgehenden,[1]) am Rücken wieder mit einer Crista versehenen Kiel und einen nach der Spitze nur schwach verbreiterten, keilförmig-linealen, beiderseits geradlinig begrenzten Griffel.

Einen spatelförmig verbreiterten Griffel besitzt ausser dem *L. filiformis* (*O. canescens* Boiss.) aus der Fl. Orient. nur noch der *L. variabilis* (*Orob. variabilis* Boiss. et Kotschy!) von den Bergen Kassan-Oghlu in Cilicien, und dieser steht in der That dem *L. spathulatus* ziemlich nahe. Sein Griffel hat genau dieselbe länglich-ovale Gestalt, die Traube ist ebenfalls sehr lockerblüthig und verlängert, aber wegen der Kürze der Blättchen sammt Stiel 3—4 Mal so lang als die Blätter (beim *L. spathulatus* nur 2—$2^1/_2$ Mal länger als die aus weit längeren Blättchen zusammengesetzten Blätter). Die Blätter des *L. variabilis* sind aber nicht gefingert, sondern 2paarig gefiedert, d. h. die Rhachis zwischen beiden Blättchenpaaren ist wohl entwickelt, etwa 5 Mm. lang, nur das allerunterste Blatt ist beinahe gefingert. Die Blättchen sind breit, länglich, stumpf und bespitzt, die obersten lanzettlich, die Kelche sind grösser, deren Zähne fast so lang als die Kelchröhre; die Corolle scheint viel dunkler gefärbt zu sein, mehr blauviolett; der Kiel hat wie beim *L. filiformis* einen Kamm, der dem *L. spathulatus* abgeht.

Endlich könnte noch der *L. cyaneus* (*Orob. cyaneus* Stev.) in Vergleich kommen, der ebenfalls gefingerte Blätter besitzt: aber die

---

[1]) Diesen Charakter erwähnt Boissier nicht, wohl aber Janka in Vicieae Europaeae.

Blättchen desselben sind kurz, breitlanzettlich, die Traube viel kürzer, armblüthig (2—4blüthig), die Nägel der Corollenblätter ragen ihrer Länge wegen aus dem Kelche weit hervor, während sie beim *L. spathulatus* nur etwa so lang sind als der Kelch (daher die Fahne gleich über dem Kelche in die aufwärts gebogene Platte übergeht) und der Griffel ist schmal, lineal.

Lathyrus (Orobus) brachypterus n. sp.

Glaber vel basi sparse puberulus; caulibus ascendentibus, firmis, angulatis, humilioribus, dense foliosis; foliis infimis unijugis, caeteris pinnato-bijugis, rhachi brevi sed inter juga manifeste evoluta, foliolo setiformi, subulato-acuminato terminata; foliolis lanceolatis, mucronato-acuminatis, vel foliorum inferiorum oblongo-lanceolatis, obtusiuscule acuminatis, elevato—5—9nerviis, crassiusculis, stipulis rhachi $^1/_3$—$1^1/_2$ longioribus, lanceolatis, subulatis, semisagittatis, supra basin sagittiformi-productam dente minore auctis; pedunculis confertim 5—6floris, folio brevioribus; bracteis membranaceis, denticulatis, vaginantibus; calycis laciniis triangulari-lanceolatis, tubo bis brevioribus, superioribus latioribus abbreviatis, corollae unguibus calice bis longioribus; carina magna lataque, recto angulo curvata, acuta, integra, crista destituta, marginibus superioribus late membranacea, alis carinam non superantibus, vexillo reflexo carina paullum longiore; tubo staminali subrecte truncato, stylo longo, lineari, ad apicem vix paullum dilatato.

Habitat: in monte Lokmanni „Džebbel-Nur" Ciliciae, inter frutices Quercuum alt. 1000'. 24 Apr. 1859. (Theod. Kotschy, Iter cilicico-kurdicum n. 15; nom. Orob. sessilifolius Sibth. — determ. Boissier).

Die mir vorliegenden zwei Stengel sind nur 14—20 Cm. lang, zwar am Grunde unvollständig, allein die abnehmende Grösse des untersten Blattes und die aufsteigende Krümmung der Basis deuten darauf hin, dass die Stengel nicht viel höher sein werden. Die ganze Pflanze ist gedrungen, nämlich die Blätter am Stengel und die Blüthen der kurzen Traube genähert. Die Corolle scheint eher röthlichviolett als blau gewesen zu sein, da sie nicht verblasst ist, sondern sich ins Rothbraune verfärbt hat.

Mit dem *L. sessilifolius* hat diese Pflanze sicher nichts zu schaffen, sieht ihm nicht einmal viel ähnlich, so dass die Bestimmung auf der Scheda (auch in Fl. Orient. wird die Nummer unter *L. sessilif.* angeführt) sonderbar ist. Sollte vielleicht unter Nr. 15 von Kotschy's cilicisch-kurdischer Reise zweierlei ausgegeben worden sein? Schon die verlängerte Rhachis zwischen den zwei Blättchenpaaren, ferner die Gestalt der Blättchen, des Kelchs, die ganz anders gebaute Corolle unterscheiden die Art mehr als genug vom *L. sessilifolius.*

Ganz unvergleichlich ist der grosse Kiel, der von der Fahne wenig, von den Flügeln gar nicht überragt wird und in seiner unteren Hälfte von den Flügeln frei, d. h. unbedeckt bleibt; übrigens fehlt ihm die Crista und der schwanzförmige Anhang, die beim *L. sessilifolius* vorkommen. Bei anderen der besprochenen verwandten Arten, wie beim *sessilifolius*, auch beim *ensifolius*, *filiformis*, *spathulatus*, sind die Flügel weit länger als der Kiel. Die langen Nägel der Kronblätter finden sich wieder beim *L. cyaneus* (für welchen dies Merkmal die Flora Orient. auch ausdrücklich hervorhebt); dagegen sind die Nägel der Petala des *L. sessilifolius* nicht länger als der Kelch, daher sich die Fahne gleich über dem Kelche in die breitere Platte emporkrümmt.

(Schluss folgt.)

Hieracium pseudobifidum n. sp.

Von **Br. Błocki.**

Diagnose: Stengel aufrecht, 2—5 Dcm. hoch. schlank, gestreift, der ganzen Länge nach (besonders im oberen Theil) dicht mit weissen Sternhaaren bedeckt, sonst unbehaart, drei- bis vierblätterig, oberhalb der Mitte gabelspaltig, zwei- bis achtköpfig; Gabeläste lang und dünn, unter spitzem Winkel steif aufrecht abstehend, von Deckblättchen gestützt, wie die Deckblättchen dicht sternhaarig-filzig, unterhalb der Köpfchen mit zwei bis drei lockeren Deckschüppchen besetzt. Blätter intensiv grasgrün (nicht bläulichgrün), unterseits blässer, von derber Consistenz. Grundständige Blätter zahlreich, lang gestielt, eine abstehende Rosette bildend, elliptisch (bis 12 Cm. lang), in dem ziemlich dichtzottigen Blattstiel plötzlich verschmälert (nie herzförmig oder gestutzt), kurz zugespitzt (nur die zwei untersten stumpf), im oberen Theile ausgeschweift gezähnt, gegen den Grund hin grob eingeschnitten gesägt mit wagrecht abstehenden Zähnen, am Rande gewimpert, oberseits fast ganz kahl, unterseits (besonders am Mittelnerv) behaart. Stengelblätter im Vergleich mit den Grundblättern sehr klein (bis 6 Cm. lang), gegen die Spitze des Stengels hin allmälig kleiner werdend, die unteren länglich lanzettlich, verschmälert spitz mit verschmälertem Grunde sitzend, ausgeschweift gezähnt, oberseits ganz kahl, unterseits spärlich sternhaarig oder fast kahl, am Rande gegen den Grund hin bewimpert; die oberen Stengelblätter deckblattartig, klein, pfriemlich-lanzettlich, dicht sternhaarig. Köpfchen mittelgross (ohne Ligulae 1 Cm. lang), die Hüllblättchen schmal, stumpflich, die unentwickelten Ligulae nicht überragend, wie die Köpfchenstiele dicht sternhaarig-filzig, daher weisslich, und überdies am Rücken mit einfachen schwarzen, sehr kurzen Haaren besetzt,

lichtgrün berandet. Blumenkrone gross, intensiv goldgelb; Narben russfarbig; Pappus schmutzig, Früchte schwarzbraun.

Standort: An steilen steinigen mit *Cornus mas, Staphyllea pinnata, Lonicera Xylosteum, Rosa Herbichiana* m., *R. thyraica* m. etc. bewachsenen Uferabhängen des Dniesterflusses zwischen Horodnica und Babin im Zaleszczyker Bezirk in Südostgalizien nicht selten.

Anmerkungen: Von den systematisch nächst verwandten: *H. bifidum* Kit. (Uechtritz), *H. chartaceum* Čel. (Oborny), *H. Mödlingense* Wsbr. und *H. caesium* Fr., die mir alle vorliegen, unterscheidet sich mein *H. pseudobifidum* in vielen hauptsächlichen Merkmalen so beträchtlich, dass über dessen Artrecht — meiner festen Meinung nach — kein Zweifel aufkommen kann. Im Bau des Blüthenstandes erinnert dasselbe auf den ersten Blick an *H. bifidum* und daher benannte ich es *H. pseudobifidum*, was jedoch die Gestalt und Farbe der Blätter, die Behaarung und die Belaubung des Stengels sowie die Beschaffenheit der Hüllblättchen anbetrifft, zeigt meine Art dem *H. bifidum* gegenüber zu grosse und zu constante Differenzen, als dass sie selbst seitens der Nägelianer mit dieser letzten Art vereinigt werden könnte.

Lemberg, im Jänner 1888.

Ein weiterer Beitrag zur Flora von Banjaluka, sowie einiger Punkte im mittleren Bosnien.

Von **Paul Conrath,**
Assistent an der deutschen Technik zu Prag.

(Fortsetzung.)

Sedum anopetalum DC. Am Berge Hum bei Jaice, Kalk, ca. 1000 M.

Saxifraga aizoon L. Desgleichen.

— *rotundifolia* L. Ebenso.

Thalictrum Bauhini Crtz. (*Th. galioides* Nestl.). Wiesen bei Ivanjska an der Militärbahn. Lecoyer kommt in seiner „Monographie du genre Thalictrum“ Gand. 1885 zum Resultate, dass *Th. Bauhini* Crtz. Stirp. Austr. p. 76 zu *Th. angustifolium* Jcq. gehört, weil dieses in Niederösterreich vorzuherrschen scheint, und stützt sich dabei auf die Ansichten Reichenbach's, Steudel's und Koch's.

— *medium* Jcq. (*Th. lucidum* L. p. m. p.). Buschige Lehnen im Rakovać-Thal bei B.

— *Jacquinianum* Koch. Wie voriges.

— *elatum* Jacq. Ebenso. Nach Lecoyer l. c. gehören die letzten drei Arten zu *Th. minus* L.

Epimedium alpinum L. Häufig in allen Wäldern um B., z. B. um das Trappistenkloster.

Corydalis leiosperma n. sp. Wurzel faserig; Blätter dreizählig, dreifach fiederschnittig, dunkelgrün, Blättchen eiförmig-elliptisch bis breit dreieckig eiförmig, mehr oder weniger tief 3—5schnittig, die unteren bisweilen ganz, die endständigen grösser, Deckblätter länglich, lang und fein zugespitzt, meist ganzrandig; Blüthen blassgelb, die seitlichen Blumenblätter an der Spitze dottergelb. Kapsel etwa so lang wie ihr Stiel; Samen glänzend, ganz glatt, Anhängsel undeutlich gezähnelt. — Berg Hum bei Jaice, ca. 1000 M., Kalk. — Habituell ganz der *C. lutea* DC. und *C. ochroleuca* Koch ähnlich, aber durch die Samen, welche auch bei sehr starker Vergrösserung keine Spur von Körnelung zeigen, von beiden verschieden. *Corydalis ochroleuca* Koch findet sich nach Hofmann l. c. (det. Pantocsek) auch bei Jaice. Ich sah in den Mauerritzen eines Thores in der Stadt eine sterile *Corydalis* aus dieser Gruppe, welche diese Art gewesen sein dürfte. Dieselbe kommt auch in Südbosnien vor (Beck, Fl. v. Südbosn., p. 70), ferner in Croatien, Dalmatien (Schlosser, Vukotinović); Norditalien (Arcangeli), Montenegro, Serbien (Aschers. et Kanitz) und Siebenbürgen (Maly, Enum. p. 262, Schur Sert. nr. 162 ex Schur Enum. p. 38), ist also südosteuropäisch. *C. lutea* ist bekannt aus Frankreich, dem westlichen und mittleren Deutschland, England, der Schweiz, Südtirol, Norditalien und Croatien (Schl. Vuk. p. 201), ist also mehr westeuropäisch, wenigstens den Angaben nach. Freilich dürfte sie in den meisten dieser Länder nicht indigen sein, wohl aber in der Schweiz, Südtirol und Norditalien. Der Verbreitungskreis meiner Art dürfte zwischen beiden liegen.

Arabis hirsuta Scop. Felsen im Surtojlia-Thal bei B.

Brassica nigra Koch. Ufer des Vrbas bei der Kaserne in B.

Diplotaxis muralis DC. Hügelland westlich von B.

— *tenuifolia* DC. Ufer des Vrbas zwischen der Kaserne und dem Djinić Berg bei B.

Reseda Phyteuma L. Ufer des Vrbas bei der Kaserne in B.

Helianthemum procumbens Dun. Kalklehnen an der Strasse von Jaice nach Jezero.

Viola alba Bess. Kalkhügel im Surtojlia-Thal bei B.

Alsine verna Bartl. var. *montana* Fzl. Serpentinfelsen bei Vrbanja.

Moehringia muscosa L. Schattige Felsen am Hum bei Jaice.

Gypsophila spergulifolia Griseb. var. *serbica* Griseb. in litt. ad Pančić (Vis. et Panč. Pl. serb. rar. Dec. III. p. 15). Serpentinfelsen bei Vrbanja; Mitte Juli, ca. 180 M.; bisher nur aus Serbien und Albanien bekannt.

Tunica saxifraga L. Wie vorige.

Dianthus croaticus Borb. Ueberall auf Hügeln um B. häufig, z. B. Rakovać-Thal, Serpentinfelsen bei Vrbanja. (Hieher wahrscheinlich *D. intermedius* Boiss. bei Hofmann, det. Pant.)

Dianthus deltoides var. *serpyllifolius* Borb. herb. et in litt. ad Haussknecht vere 1886, *Dianthus alpestris* Endr. et Hochst., non Balb., Sternbg. Hpe. — *Dianthus Endressii* Zahlbr. herb. — Am Castellberge in Jaice, Kalk. Herr Dr. Vincenz v. Borbás, welcher die Güte hatte, diese und die vorhergehende Art zu bestimmen, schreibt mir folgende Diagnose dazu: „foliis caulium, sterilium dense caespitosorum illis *Thym. Serpylli* similibus, obtusis; dense imbricatis, internodiis et caule abbreviatis et habitu *D. myrtinervii* a typo recedit. *D. myrtinervius* Gris. var. *oxylepis* Boiss. I. 507 est herba diversa foliis fere acerosis. — Diese Varietät ist bisher bekannt aus den Pyrenäen (Val d'Eynes, leg. Endress), Griechenland (leg. Haussknecht, nach gefälliger Mittheilung des Hrn. Dr. v. Borbás) und Bosnien.

Silene gallica L. In Feldern bei Zalužani.

— *armeria* L. Auf Serpentinfelsen bei Vrbanja.

Agrostemma coronaria L. (*Lychnis coronaria* Desr.). Auf Felsen an der Strasse oberhalb Gorni Šeher; Waldränder beim Trappistenkloster nächst B.

Tilia argentea Desf. Wälder und Gebüsche um B., besonders auf bewaldeten Hängen im Surtojlia-Thal bei Gorni Šeher.

Androsaemum officinale All. Am Ponir bei B.; aus den umgrenzenden Ländern mit Ausnahme von Croatien nicht bekannt; sonst in West- und Südeuropa, Nord-Afrika, Pontus und östlich bis Persien.

Acer campestre L. Bei Vrbanja mehrere grosse Bäume.

— *obtusatum* Kit. (*A. opulifolium β. tomentosum* Koch). Bebuschte Hügel westlich von B.; zerstreut.

— *tataricum* L. Desgleichen; Rakovać-Thal bei B.

— *monspessulanum* L. var. *commutatum* Guss. Auf einem Berge bei Janjice an der Bosna-Bahn.

Polygala supina Schreb. Auf Kalklehnen an der Strasse von Jaice nach Jezero; Berglehnen gegenüber dem Wasserfalle in Jaice; auf einem Berge bei Janjice mit *Acer commutatum* Presl. Die Wurzel riecht und schmeckt stark aromatisch!

Evonymus verrucosus Scop. Kalkfelsen im Surtojlia-Thal bei Gorni Šeher; Ponirkette.

Rhamnus carniolicus Kern. Im hohen Buchenwalde am Hum bei Jaice.

Juglans regia L. Auf dem Berge Plane bei B., im dichten Walde.

Rhus cotinus L. Auf einem Berge bei Janjice an der Bosna-Bahn.

Geranium rotundifolium L. Lehnen an der Strasse von B. nach Gorni Šeher und sonst um B.

Linum catharticum L. Serpentinfelsen bei Vrbanja.

— *flavum* L. Lehm- und Kalkhügel westlich von B. und im Rakovać-Thale.

— *gallicum* L. Trockene Wiesen bei Ivanjska an der Militärbahn.

— *perenne* L. Wiesen im Rakovać-Thal.

Lythrum hyssopifolium L. Feuchte Stellen an der Bann bei Zalužani.

Aronia rotundifolia Pers. Felsen am Hum bei Jaice.

Spiraea ulmifolia Scop. Serpentinfelsen bei Vrbanja.

Potentilla arenaria Bkh. Kalklehnen an der Strasse von Jaice nach Jezero. Ich führe diese Pflanze unter obigem Namen an, weil die Blattoberseite „nur „„ziemlich““ zerstreut stehende Sternhaare trägt“. Eine nähere Bestimmung ist mir bei der gegenwärtig herbeigeführten Confusion nicht möglich. Es ist vielleicht eine neue Art aus der Gruppe der Stelligerae „mit einem bestimmten Verbreitungsbezirk.“

— *recta* L. Unter den Kalktufffelsen beim Wasserfalle bei Jaice.

— *tormentilla* L. Auf Serpentin bei Vrbanja.

Aremonia agrimonioides Neck. Im Walde auf dem Berge Plane bei B.; am Hum bei Jaice.

Rosa Humensis n. f. Aufrechtes, circa 3 Dm. hohes Sträuchlein; Stämmchen und Aeste mit abwärts gerichteten dünnen Stacheln besetzt, Blättchen meist zu 7, selten zu 9, elliptisch bis eiförmig elliptisch, klein (die grössten 18 Mm. lang, 9 Mm. breit), die seitlichen sehr kurz gestielt oder sitzend, beiderseits ausgewachsen kahl, ihr Mittelnerv auf der Unterseite mit zertreuten Drüsen besetzt, Rand einfach gezähnt, mit zahlreichen kleinen, scharf zugespitzten, nach vorwärts gerichteten Zähnchen. Nebenblätter lineal lanzett, mit $^1/_3$ so langen, schmalen, abstehenden Zipfeln. Blüthen? Kelchzipfel ganz, kurz, am Rande drüsig, Frucht aufrecht, dunkelroth, kurz elliptisch mit etwa halb so langen Drüsenborsten, welche bis auf den unteren Theil der Frucht übergehen, besetzt; von den aufrechten, bleibenden Kelchzipfeln gekrönt. — Felsige Vorsprünge in der oberen Region des Hum bei Jaice.

Wegen der einfach gezähnten Blätter, der kurzen Sepalen und der dunkelrothen Frucht gehört diese Form wohl zu den Pimpinellifoliae DC. Sie unterscheidet sich von der *R. Simkovicsii* Kmet durch die Form und Kleinheit der Blätter etc., von *R. spinosissima* L. vorzüglich durch die abwärts gerichteten Stacheln und die Farbe der Frucht.

(*R. pimpinellifolia* DC. var. *reversa* Sendtner im Ausland 1848, p. 774?)

— *austriaca* Crtz. var. *haplodonta* Borb. Hügel westlich von B.

— *arvensis* Huds. An der Strasse oberhalb Gorni Šeher in einer der var. *pilifolia* Borb. nahestehenden Form; daselbst auch die var. *ovata* Lej.

(Fortsetzung folgt.)

Notizen zur Pflanzengeographie Nieder-Oesterreichs.

Von **P. Benedict Kissling.**

Atriplex laciniatum L. findet seine Grenze am Manhartsberge; Retz-Eggenburg-Krems. *Cerastium brachypetalum* Desp. im Neogen von St. Pölten bis Pennkenstein (Kilb); auf Granit die Donau hinauf (Wösendorf), in die Seitenthäler hinein (Doppl bei Kottes). *Corydalis solida* Schwrtz. erreicht seine Grenze an der kleinen Krems bei Marbach (Kottes) auf Granit bei 2100′, auf der Südseite aber, auf Urkalk, erst mit 940 M. bei Ginsles (Kottes).

Cirsium erisithales Scop., Grenze: Hofberg bei Texing 800 M., präalpin, bei Gerolding wohl eine Insel. *Cirsium rivulare* × *oleraceum* = *erucagineum:* jedes Köpfchen mit Deckblatt, gelblich, das einzige Exemplar unter unzähligen *rivulare* Link, Rückschlag zu diesem, Petersberg (Kilb). *Cirsium erisithales* × *palustre,* zahlreiche Köpfchen, rothe Blüthen, zwischen zwei *erisithales* gestanden, keine *palustre* Scop. in der Nähe, Rückschlag zu *palustre,* am Hohenstein 1184 M. *Cirsium Candolleanum* Nägerle = *erisithales* × *oleraceum,* mit *oleraceum* Scop. hier näher verwandt, die Eltern stehen nebenbei, grüne Hüllblättchen, die Köpfchen nicht umhüllend, Hohenstein, 20. Juli 1887. *Cirsium cano* × *oleraceum* = *tataricum,* um Kilb häufig, z. B. am Kohlenberg, alle echte Bastarde, nur ein Exemplar mehr dem Vater ähnlich, nämlich keine Deckblätter mehr; zu bemerken, dass hier solche Rückschläge selten sind.

Cydonia japonica Pers., wunderschöner Zierstrauch mit pfirsichrothen Blüthen, die vor den Blättern hervorbrechen, Kilb. *Cucubalus baccifer* L. von Melk-Hainburg, hier in Mautern. *Corallorrhiza innata* R. Br. präalpin, 790 M. bei Voiraus (Kottes). *Crataegus azarolus* L. cult. in Retz und Kilb. *Crataegus monogyna* Jacqu., gefüllt oder nicht, hier in Kilb in Baumform, wie in Walpersdorf und Laxenburg. *Cyperus fuscus* L., *virescens,* gross, *nigrescens,* klein, polsterförmig und mit schwarzen Bälgen, am Hagenstein und in Freyn bei Kilb.

Dianthus barbatus L. muss gleich *Chrysanthemum parthenium* Pers. für wild wachsend erklärt werden; denn diese Pflanze kommt nicht nur auf höheren Alpen Steiermarks u. s. w. vor, sondern auch bei uns, auf Voralpen selbst; ich fand sie, etwa sechs Stück beisammen, sehr üppig und schön in der Nähe des Hofberges in einem etwa sechsjährigen „Mais“ 750 M. hoch gelegen, fern von jedem Haus oder Garten. Aus den angeführten Gründen müsste die Pflanze bis auf Weiteres als ein neues Kind unserer schönen Flora erklärt werden, 8. Juli 1887; Hofberg bei Texing. *Dianthus armeria* L., jetzt 12. September 1887 in Rametzberg (Kilb) zum zweitenmal in Blüthe.

Epilobium Dodonaei Koch., mag wohl der ganzen Donau entlang vorkommen, jetzt auch auf Dämmen bei Mautern. *Equisetum*

arvense, wie alle Glieder dieses Genus, haben spiralförmige Sporen, die am Objectivglas sich aufrollen und ein recht interessantes „lebendiges“ Bild geben. *Eriophorum alpinum* L., bis jetzt im Waldviertel in St. Oswald, Gr.-Weissenbach u. s. w., und auch bei Kottes in Voirans und Weikartschlag. *Erica carnea* L., präalpin, „Zermat“ genannt, hier am Hohenbrand (800 M.) bei Kilb an der Grenze. *Euphorbia lathyris* Scop. (L.), seit Jahren einheimisch in unseren Gärten bei Kilb, verwildert, kommt nicht zum Blühen, Blätter kreuzständig, unsere grösste Euphorbiacee. *Evonymus latifolius* Scop., präalpin, auf Kalk gerne, so bei Rabenstein (Gaisbühl) an der Grenze, aber auch auf Schiefer (Granit) auf der Spitze des Jauerling, schon im Jahre 1882 dort gesehen, mithin neu für's V. O. M. B. *Erythraea pulchella* Fries., geht im Neogen vom Marchfelde bis Retz (Unternalb) und längs der Voralpen von St. Pölten bis Scheibbs (Kilb).

Galanthus nivalis L., am Gaisbergkogl (800 M.) bei Kilb, noch in Blüthe am 22. April 1887, in vielleicht zwölf Exemplaren und eines darunter mit paarigen Perigontheilen, vier statt drei, und acht Staubgefässen statt sechs, die „weyss Hornungblume“ nach Clusius (siehe Hernstein's Flora von Dr. G. Beck). *Gentiana Clusii* Pers., präalpine Insel in der Bergregion auf der Kammerhofwiese in Petersberg bei Kilb, „Bitterwurz“, „Holzglucke“ von Miesbach genannt (siehe Dr. Beck), zuerst neben Schnee am 7. März 1887, und zuletzt, das zweitemal blühend, am 15. December 1887 in Schwarzenbach hier. *Gentiana asclepiadea* L., gemein auf Kalk, präalpin, hier am Hofberg-Hohenbrand an der Grenze (800 M.).

Helleborus viridis, Form: *dumetorum* Sadler, verwildert in den Bergen um Kilb, auch cultivirt und seit den Römerzeiten (sagt Kerner) zum „Gülln“ der Schweine verwendet. *Helleborus niger* L. bezeichnet die Voralpengrenze am Hohenbrand, „Schneerose“ genannt, bedeckt zuerst die Wiesen wie mit Schnee, bis sie rosafarben abfärbt; die gemahlene Wurzel wird z. B. unter Mehlklösse gegeben zu Vergiftungszwecken. *Helianthus tuberosus* L. wird hier um Kilb häufig cultivirt, auch auf Aeckern, als Schweinefutter „Judenerdapfl“ genannt, Topinambur. *Helianthus annuus* L. mit der braunen Scheibe scheint auszusterben, hier nur ein Exemplar gesehen, bei Weiten einst der Samen wegen cultivirt.

Gratiola officinalis L. dürfte schon bei Markersdorf (Retz) seine westliche Grenze erreichen. *Gnaphalium margarithaceum* L., „Perlkraut“, cultivirt in Kilb. *Geranium phaeum* L. von St. Pölten bis Melk auf Neogenboden (Kilb). *Gleditschia triacanthos* L., häufig cultivirt, z. B. Retz, Kilb. *Glaux maritima* L., „Salpeterpflanze“, geht hinauf nach Nordwesten bis Retz (Unternalb und Kleinhöflein), Grenze.

Schwarzenbach a. d. Gelsen, im December 1887.

Beitrag zur Flora des nördlichen Mährens und des Hochgesenkes.

Von **Dr. Ed. Formánek,**
k. k. Professor am böhmischen Gymnasium in Brünn.

(Fortsetzung.)

Epilobium angustifolium Jacq. Gemein, selbst noch am Gipfel des Altvaters, des Bärenkamms, des Gr.-Hirschkamms. Var. *alpestris* mihi. Blätter derb, breit lanzettlich, in der Regel doppelt so breit, als am Typus, mitunter mit hervortretenden Querfalten, unterseits blau bereift, Blüthenstand mehr oder weniger verkürzt. Zwischen der Schäferei und dem Altvater mit dem Typus, am Petersteine.

— *montanum* L. a. *subcordata* Hauskn. Ob. Fl. v. M. u. ö. S. p. 833. Trausnitz bei Petersdorf, Rother Berg im Gesenke; b. *latifolia* Hauskn. l. c. Zöptau, Gr.-Ullersdorf, Reigersdorf, Kriech, Römerstadt.

— *collinum* Gmel. Petersdorf, Zöptau, Marschendorf, häufig bei Gr.-Ullersdorf, Buchelsdorf, Neudorf, D.-Märzdorf, Wüst-Seibersdorf, Stollenhau, Reigersdorf, Aspendorf, Pföhlwies, Blauda, B.-Märzdorf, Grumberg, Kl.-Mohrau, Krondörfl, Wermsdorf, Kleppel, Rother Berg, Schlössel, Kriech, Kiesgraben, Janowitz, Grundwald und Perschl u. a. O. bei Römerstadt, Gundersdorf, Bautsch, Odrau.

— *trigonum* Schrank. Dämmbaude, Peterstein, Saugraben, Bärmuttergraben.

— *roseum* Schreb. Mähr. Schönberg, Gr.-Ullersdorf (Oborny), D.-Liebau, Petersdorf, Buchelsdorf, Ludwigsthal, Reigersdorf, Aspendorf, Blauda, Römerstadt, Bautsch.

— *obscurum* Schreb. Gr.-Ullersdorf, Buchelsdorf, Neudorf, Beckengrund, D.-Märzdorf, Aspendorf, Grumberg, Kl.-Mohrau, Römerstadt, Bautsch, Lautsch, Neudörfl, Odrau, hierher gehören die in d. Z. 1884, pag. 362, Zeile 20 und 21 von oben angeführten Standorte.

— *palustre* L. Badegrund, Karlsquelle und Moorwiesen hinter dem Bade bei Gr.-Ullersdorf (Oborny), D.-Liebau, Rabenseifen, Rudelsdorf, Zöptau, Marschendorf, Buchelsdorf, Beckengrund, Neudorf, D.-Märzdorf, Ludwigsthal, Stollenhau, Reigersdorf, Pföhlwies, Nikles, Počátky bei Krummwasser, Grumberg, Kl.-Mohrau, Krondörfl, Janowitz, Römerstadt, Bautsch, Wigstadtl, Odrau.

— *alsinefolium* Vill. Dämmbaude, Saugraben, Bärmuttergraben, Hirschbrunn (für den Hirschkamm etc. schon Oborny).

Circaea intermedia Ehr. Wermsdorf, Gr.-Ullersdorf, Waltersdorf (Oborny), Pföhlwies, B.-Märzdorf, Nikles, Altvaterwald, Dämm-

baude, Kriech, Kiesgraben, Hochwald bei Janowitz, Römerstadt, Odrau, Pohoř.

Circaea alpina L. Kiesgraben.

Sanicula europaea L. Nikles, Altvaterwald, Grumberg, Spitzberg u. a. O. bei Wermsdorf, Kriech, Scheuergrund bei Odrau, Lautsch.

Pimpinella saxifraga L. a. *nigra* Willd. Ob. Fl. v. M. u. ö. S. pag. 793. D. Liebau, Odrau; b. *dissecta* Presl l. c. Gr.-Ullersdorf, Beckengrund.

Heracleum sphondylium L. Gemein, selbst noch am Gr.-Hirschkamm.

Selinum carvifolia L. Bradlsteine, Krausenbüschel u. a. O. bei D.-Liebau, Gr.-Ullersdorf, bei den Köhlerhütten bei Wermsdorf.

Levisticum officinale L. Verwildert bei Beckengrund, cultivirt in Gärten bei D.-Liebau, Rudelsdorf, D.-Märzdorf, Stollenhau, häufig bei Aspendorf, B.-Märzdorf, Reutenhau.

Chaerophyllum aromaticum L. Reitendorf, Rabenseifen, Rudelsdorf, Zöptau, Marschendorf, Philippsthal, Wiesenberg, Buchelsdorf, häufig bei Gr.-Ullersdorf, Neudorf, Beckengrund, D.-Märzdorf, Stollenhau, Reitendorf, Reigersdorf, Aspendorf, Pföhlwies, Nikles, B.-Märzdorf, Berggeist, Kleppel, Römerstadt, Irmsdorf, Gundersdorf, Bautsch, Wigstadtl, Odrau, Schönau, Söhle.

— *hirsutum* L. Im Gesenke sehr häufig und fast in allen Bergschluchten hochgelegener Berge (Oborny); Bradlsteine, Krausenbüschel bei D.-Liebau, Rudelsdorf, häufig bei Gr.-Ullersdorf, Buchelsdorf, Neudorf, Beckengrund, D.-Märzdorf (Brünnel, Brandwald etc.), Wüst-Seibersdorf, Reigersdorf, Pföhlwies, Nikles, Altvaterwald, Goldenfluss, Kl.-Mohrau, Krondörfl, Blaschke, Wermsdorf, Kleppel, Rother Berg, Peterstein, Dämmbaude, Kriech, Kiesgraben, Hirschbrunn, Berggeist, Janowitz, Römerstadt, Podélský-Bach bei Irmsdorf, Gundersdorf, Bautsch, Wigstadtl, Lautsch, Odrau (Scheuergrund etc.).

Meum mutellina Gärtn. Kl.-Seeberg, Horizontalweg von der Schäferei zum Franz. Jagdhaus, Saugraben, Bärmuttergraben, Backofensteine.

Hedera helix L. Wild beim Mühlgraben in Marschendorf, Nikles, Altvaterwald.

Ribes grossularia L. Wild in Wäldern und Gebüschen. Rudelsdorf, Zöptau, Marschendorf, Philippsthal, Schwarze Steine und bei der Tess in Gr.-Ullersdorf, Ohrenberg u. a. O. bei Buchelsdorf, Beckengrund, Brünnel bei D.-Märzdorf, Pföhlwies, B.-Märzdorf, Nikleser Wald, Kl.-Mohrau, Merthathal bei Wermsdorf, Grundwald bei Römerstadt, Bautsch.

— *petraeum* Wolf. Am Horizontalwege zwischen den Petersteinen und dem Jagdhause (Oborny)!, Kiesgraben (v. Uechtritz)!. Saugraben, Bärmuttergraben.

Chrysoplenium alternifolium L. Bürgerwald u. a. O. bei Mähr.-Schönberg, Angerwald bei Blauda und häufig in den Thälern des Ge-

senkes (Oborny), Gr.-Ullersdorf, Wermsdorf, Kleppel, Rother Berg, Peterstein, Berggeist, Janowitz, Römerstadt, Wigstadtl, Hirnich bei Neudörfl, Odrau.

Sedum maximum Suter. Gemein in den Thälern des Gesenkes (Oborny), selbst noch am Ohrenberge bei Buchelsdorf und bei Kleppel, D.-Liebau, B.-Märzdorf, Nikles, Grumberg, Kl.-Mohrau, Wahlbergsdorf, Woitzdorf, Römerstadt, Irmsdorf, Bärn, Gundersdorf, Bautsch. Wigstadtl, Lautsch, Werdenberg, Odrau.

— *villosum* L. Grumberg, häufig auf einer Wiese nächst Počátky bei Krumwasser.

— *boloniense* Loisl. D.-Liebau, Gr.-Ullersdorf.

Sorbus ancuparia L. Verbreitet in der Gr.-Ullersdorfer, Kl.-Mohrauer, Römerstädter, Bautscher und Odrauer Gegend, selbst noch am Gipfel des Altvaters, Hohe Heide, Gr.-Hirschkamm, Saugraben, Bärmuttergraben, Schlössel.

Für die mit der grössten Bereitwilligkeit übernommene Bestimmung der im Gebiete eingesammelten Rosen spreche ich Herrn J. B. Keller an dieser Stelle meinen tiefgefühlten Dank aus.

Alpinae Crép.

Rosa pendulina L. Häufig und in zahlreichen Varietäten, deren Besprechung wir an anderer Stelle bringen. In Müllers Garten und auf der Wiese hinter dem Badeparke bei Gr.-Ullersdorf, Wüst-Seibersdorf, Nikleser Wald, Kl.-Mohrau, Goldenfluss, Hochwald u. a. O., bei Janowitz, Römerstadt, Podélsky-Bach und Fichten bei Irmsdorf.

Montanae Crép.

Rosa glauca Vill. Bei Kl.-Mohrau.

— *glauca* Vill. × *R. lanceolata* Op.? Entschieden der f. *Graveti* Crép. (nach Orig. im Herb. Kell.) zunächst, aber als letzte wegen der unbekannten Blüthenfarbe etc. fraglich. Ullersdorf-Neudorfer Strasse.

— *glauca* Vill. f. *complicata* (Gren.). Häufig, aber sehr veränderlich; a) typisch vom Hutberg bei Gr.-Ullersdorf; alldort b) etwas abweichend; c) in einer Schattenform bei Marschendorf, am Wege zum Mottenkopf; endlich vom letzten Orte in einer interessanten theils zur f. *myriodonta*, theils zur f. *inclinata* Kern. hinneigenden und einstweilen nur als complicata Gren. bestimmten Variation.

— *glauca* Vill. f. *myriodonta* Christ. Bei Römerstadt, am Hutberge bei Gr.-Ullersdorf.

Caninae Nudae Déségl.

Rosa albo-lutescens Rip. In einer Abänderung. Auf dem Hutberge bei Gr.-Ullersdorf.

Rosa canina L. f. *fallax* Pug. In einer Abänderung. Bei Neudorf.
— *canina* L. f. *fissidens* Borb. monog. ros. hung. 1880. pp. 411 et 413 bei Wüst-Seibersdorf.
— *montivaga* Déségl., in einer f. *subvirens* Kell. et Wiesb. Oesterr. bot. Zeitschr. 1886, pag. 330 zunächst stehenden Abänderung. Bei Kl.-Mohrau.

(Schluss folgt.)

Flora des Etna.

Von **Prof. P. Gabriel Strobl.**

(Fortsetzung.)

Funaria hygrometrica (L.) Willd. Nebroden: Auf Mauern um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo, am Monte S. Angelo oberhalb Cefalù von mir gesammelt (det. Jur.); Etna (Herb. Torn.!), sehr gemein auf wüsten Stellen zwischen Lava bei Ognina (!, det. Jur.).

Mielichhoferia nitida Nees. Am Etna bei 6000′, August 1873, (!, det. Jur.).

Webera elongata (Dicks.) Schw. In der Hochregion des Etna bei 6000′ (!, det. Jur., aber mit?, weil ohne Früchte).
— *cruda* (Hdw.) Schmp. An felsigen Giessbachrändern des Etna hoch oberhalb der Casa del bosco bei 6000′ mehrmals (!, det. Juratzka).

Bryum torquescens Br. et Schmp. Nebroden: Auf Hügeln um Castelbuono leg. Dr. Mina-Palumbo zugleich mit *Barb. vinealis*; ich fand es am Etna bei 6000′ nicht selten und bei Amalfi in Süditalien (det. Jur.).
— *atropurpureum* W. M. Auf Mauern um Castelbuono leg. Dr. Mina-Palumbo (det. Jur.); ich fand es bei Pisa.
— *caespiticium* L. Nebroden: Um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo häufig, von mir hoch oberhalb Castelbuono und an nassen Felsen des Monte S. Angelo oberhalb Cefalù sehr häufig gesammelt (det. Jur.); am Etna von 3000 bis 6000′, besonders an der Südostseite häufig (!, det. Jur.).
— *capillare* L. γ. *meridionale* Br. et Schmp. Nebroden: Am Monte S. Angelo oberhalb Cefalù (!, det. Jur.); auf der Ost- und Nordostseite der Waldregion des Etna (!, det. Jur.); schon Raf. gibt *capillare* aus der Tief- und Waldregion des Etna an.

Ferner werden noch folgende Arten vom Etna angegeben:
— *pusillum* L. (Tief- und Waldregion nach Raf.), *argenteum* L., *pyriforme* L., *nutans* L. (ebenda nach Raf.), *sanguineum* Brd.? (bei 7900′ am Etna von Philippi gefunden), *pendulum* Hornsch.? Von Lavafelsen und Mauern bei Acicastello notirt (Strobl).

Mnium undulatum Hdw. Am Etna, namentlich unterhalb des Monte Nero, von Cosentini gesammelt (Herb. Guss. det. Jur.). NB. Raf. gibt aus der Tief- und Waldregion noch *pellucidum* L. und *ramosum* L. an.

Bartramia pomiformis (L.) Hdw. Etna: In der Waldregion (Raf. als *Bryum pom.* L.), auf Lavafelsen des Cerritawaldes (!, det. Jur.); Nebroden: Nicht selten auf nassen Sandsteinfelsen am Fusse des Monte S. Angelo oberhalb Cefalù (!, det. Jur.); var. *crispa* (Sw.) Br. et Schmp. Nebroden in der Region Pomieri (Herb. Guss., det. Jur.).

— *stricta* Brid. Feuchte, schattige, vulkanische Orte oberhalb Catania (leg. Huet de Pavillon, 27. März 1856!), feuchte Orte bei Catania, San Philippo, Contrada Cavaleri (Herb. Torn.!), auf Lavagestein vor Ognina häufig, an Steinen um Paternò bis über 2000′ häufig, an felsigen Abhängen im Valle Calanna, am Etna bei 6000′ sehr gemein (!, det. Jur.), um Zaffarana (leg. Dr. Reyer, det. Jur.).

Pogonatum aloides (Hdw.) Brid. Nebroden: An nassen Felsen der immergrünen Haide des Monte San Angelo oberhalb Cefalù (!, det. Jur.).

Polytrichum commune L. Nebroden: Im Vallone del Canalicchio (Herb. Guss.!) an den Russelli oberhalb Castelbuono (!, det. Jur.).

— *piliferum* Schreb. In den Nebroden oberhalb Castelbuono, am Etna bei 6000′ und tiefer herab häufig (!, det. Jur.).

Fontinalis antipyretica L. Etna: An feuchten Stellen um Paternò (Herb. Tornab.!), Nebroden: alla fontana di Ferro (Herb. Guss.!), ebendaselbst in einem Bassin häufig von mir gesammelt (det. Juratzka).

NB. Raf. gibt aus der Tief- und Waldregion des Etna noch *squamosa* L. und *capillaris* L. an.

Neckera turgida Jur. Zool.-bot. Gesellsch. 1861, p. 414. Am Fusse der Nebroden bei Polizzi von mir gesammelt (det. Jur.).

Leucodon sciuroides (L.) Schw. *β. morensis* (Schw.) Schl. Etna: In Wäldern des Etna (Herb. Guss., det. Jur.), im Bosco di Malpasso auf Eichen (leg. Dr. Reyer, det. Jur.), auf den Monte rossi bei Nicolosi (!, det. Jur.). Nebroden: Auf Erde und an Felsen in der oberen Hälfte des Monte Elia bei Cefalù, an Bäumen oberhalb Castelbuono häufig, in der höheren Waldregion an Bäumen zugleich mit *Pterog. grac.* (!, det. Jur.).

Pterogonium gracile (L.) Sw. Nebroden: An Bäumen um Castelbuono, auch höher oben in der Waldregion mit der vorigen Art (!, det. Jur.).

Pylaisia Bollei de Not. Epil. della Bryol. it. In der Hochregion des Etna bei 6000′ selten, Juni 1874 (!, det. Jur.).

Isothecium myurum (Dill.) Brid. In der Hochregion der Nebroden, Juli 1873 (!, det. Breidler).

Homalothecium sericeum (L.) Schmp. Etna: Tief- und Waldregion (Raf. als *Hypnum* s. L.), San Philippo in der Contrada Calva-

rio (Herb. Tornab.!), auf den Monte rossi bei Nicolosi und auf Felsen im Bosco di Malpasso (leg. Dr. Reyer, det. Jur.), in der Hochregion bei 6000′ (!, det. Jur.) Nebroden: Madonie (Herb. Guss., det. Jur.), häufig um Castelbuono (leg. Dr. Mina-Palumbo, det. Jur.), auf Kalkfelsen hoch oberhalb Castelbuono, an Bäumen um Polizzi, überhaupt gemein, besonders unter dem Vadile, wo es viele Geröllsteine und Felsen überzieht (!, det. Juratzka).

Brachythecium glareosum (Br.) Schmp. In der höheren Waldregion der Nebroden oberhalb Castelbuono (!, det. Jur.).

— *velutinum* (L.) Schmp. Etna: Tief- und Waldregion (Raf. als *Hypnum* v. L.). Nebroden: In der höheren Waldregion, wahrscheinlich unter Buchen oberhalb des Piano Riposo, im Juli 1873 von mir gesammelt (det. Jur.).

Scleropodium illecebrum (Schw.) Schmp. Am Etna bei 6000′ oberhalb des Cerritawaldes von mir und im Val del Bue auf Lavafelsen von Dr. Reyer gesammelt (det. Jur.). Nebroden: Auf feuchten Bergabhängen des Monte S. Angelo oberhalb Cefalù (!, det. Juratzka).

Camptothecium lutescens (Hds.) Schmp. Nebroden: An Bäumen von Ferro gegen den Passo della Botte (35—4500′).

Eurhynchium Stockesii (Turn.) Schmp. Nebroden: Unter Buchen im Piano Valieri (5. August 1874) und in der höheren Waldregion (Juli 1873 von mir gesammelt (det. Jur.).

Rhynchostegium littoreum (De Not.) Jur. in litt., *mediterraneum* Jur. Zool.-bot. Ges. 1874. Sandte mir Juratzka ohne Standort mit meinen sicil. Moosen zurück, wahrscheinlich sammelte ich es in den Nebroden.

— *megapolitanum* (Bland.) Schmp. Am Etna bei 6000′ unter anderen Moosen sehr häufig (!, det. Jur.).

— *confertum* (Dicks.) Br. et Schmp. Nebroden: Auf krautigen Hügeln um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo und mir auf Erde gesammelt (det. Jur.).

— *rusciforme* (Weis.) Br. et Schmp. Aus den Nebroden im Herb. Guss. als *Hypnum protensum* (det. Jur.), von Isnello gegen die Jochhöhe der Nebroden hinauf an Bachsteinen, besonders neben den weissen Felsen, nicht selten (!, det. Jur.).

(Fortsetzung folgt.)

Dank.

Hochgeehrteste Fachgenossen, Freunde und Gönner!

An dem Tage, an welchem ich mein achtzigstes Lebensjahr vollendete, haben Sie durch die Uebersendung einer Adresse und

einer von Ihnen gestifteten Medaille mich so hoch erfreut und so hoch geehrt, dass mir die Worte fehlen, um Ihnen genügend meinen tief gefühlten Dank auszusprechen.

Jedermann, der das Glück hat, sich mit ganzer Seele und Hingebung wissenschaftlichen Untersuchungen und Arbeiten zu widmen, weiss es ja, welchen Genuss und welche Genugthuung diese Arbeiten schon an sich bieten und diese Genugthuung habe ich ja reichlich genossen!

Dass aber meine Arbeiten den Beifall und die hohe Anerkennung von so zahlreichen Fachgenossen, Freunden und Gönnern, wie die Adresse besagt, gefunden haben, das habe ich nicht erwartet und ich bin davon tief gerührt.

Dieses Ihnen auszudrücken war mir innerstes Bedürfniss.

Nordhausen, den 23. December 1887.

Friedrich Traugott Kützing.

Literaturberichte.

Atlas der Pflanzenverbreitung. (Berghaus' physikalischer Atlas Abth. V.) Acht colorirte Karten in Kupferstich mit 16 Darstellungen. Von Dr. **O. Drude,** Professor der Botanik am Polytechnicum und Director des botanischen Gartens in Dresden. Gotha, bei Justus Perthes, 1887.

Zwischen der ersten und der eben im Erscheinen begriffenen neuen Auflage von Berghaus' allgemein bekanntem physikalischen Atlas ist ein Zeitraum von etwa dreissig Jahren verflossen. Welcher gewaltige Umschwung sich in all jenen Disciplinen vollzogen hat, die diesem bedeutungsvollen Kartenwerke zugrunde liegen, lehrt in anschaulichster Weise ein Vergleich der alten mit den neuen Bildern dieses Atlas. Da diese kurze Anzeige blos auf den Atlas der Pflanzenverbreitung hinweisen will, so genügt an dieser Stelle eine Andeutung über die in dem genannten Zeitraume stattgefundenen Fortschritte der Pflanzengeographie. Dieselben sind wohl sehr bedeutende: fallen doch in diese kurze Spanne Zeit die Arbeiten Griesebach's und seiner Schule, aus welcher Drude hervorgegangen ist, der Verfasser des unbestritten bedeutungsvollsten pflanzengeographischen Werkes des laufenden Decenniums: die Florenreiche der Erde. Die Redaction der botanischen Erdkarten hätte mithin nicht in bessere Hände gelegt werden können. Der Drude'sche Atlas zerfällt in drei natürliche Hauptgruppen. Die erste Gruppe (Blatt I—III) umfasst die systematisch-botanische und klimatisch-pflanzenphysiognomische Eintheilung der Erde. Blatt I enthält eine übersichtliche kartographische Darstellung der Florenreiche der Erde, nach des Verfassers gleichnamigem Werke, Blatt II die Areale ausgewählter Ordnungen des Pflanzenreiches, Blatt III die Vegetationszonen der Erde. Die zweite Gruppe (Blatt IV—VII) ist den Florenkarten der Continente

und der umliegenden Inseln gewidmet. Blatt IV und V beziehen sich auf Europa und Asien, VI auf Afrika und Australien, VII auf Amerika. Die dritte Gruppe (Blatt VIII) führt den Titel: Heimat der Nahrungs- und Genusspflanzen und die Culturzonen der Erde. Umsicht und Geschick des Verfassers bewährten sich in diesem Werke in zweierlei Weise: erstlich in der richtigen und massvollen Auswahl des graphisch Darzustellenden, sodann in der Benützung der jeweils zweckmässigsten graphischen Darstellungsart. In ersterer Beziehung wird wohl jeder billig Denkende in Anbetracht der grossen zu überwindenden Schwierigkeiten zugeben müssen, dass das so reichlich Dargebotene sich kaum hätte übersichtlicher darstellen lassen, als es durch den Verfasser geschehen ist. In Betreff der Kartennetze erscheint Drude's Werk ziemlich mannigfaltig; der Verfasser wird aber gewiss stets seine guten Gründe gehabt haben, wenn er für die eine Darstellung die Mercator'sche Projection, für eine andere die flächenrechte Azimutalprojection von Lambert etc. wählte. Vergleicht man die Drude'schen Karten mit den alten von Berghaus gezeichneten Erdbildern, so ergibt sich ein höchst erfreuliches Resultat: trotz der ungemein vermehrten Einzelnbeobachtungen, welche das letzte Vierteljahrhundert auf pflanzengeographischem Gebiete brachte, eine grosse Vereinfachung der Hauptresultate. Dort beispielsweise die 25 Schouw'schen phytogeographischen Reiche, hier die 15 von Drude aufgestellten Florengebiete, die selbst wieder auf drei naturgemässe Einheiten (Florenreichsgruppen) von dem Verfasser zurückgeführt worden sind. Einer besonderen Empfehlung ist dieses durchaus ausgezeichnete, übrigens auch ohne Concurrenz dastehende Werk Drude's selbstverständlich nicht bedürftig! J. W.

W. Detmer. Das pflanzenphysiologische Practicum. Anleitung zu pflanzenphysiologischen Untersuchungen für Studirende und Lehrer der Naturwissenschaften. Mit 131 Holzschnitten. Gr. 8°. 352 pp. Jena 1888. (G. Fischer.)

Nichts vermag das pflanzenphysiologische Studium mehr zu fördern und demselben mehr Freunde zuzuführen, als die Veranschaulichung der Lebenserscheinungen durch das Experiment. Für ein tieferes Verständniss genügt es jedoch nicht, den Versuch — häufig sogar nur in seinem Endresultat — zu sehen, sondern es ist oft geradezu unerlässlich, den Verlauf des Experimentes von Anfang bis zu Ende genau zu verfolgen oder gar den Versuch selbst auszuführen. Mit Rücksicht darauf wird sich bereits Mancher nach einem Buche gesehnt haben, welches eine Anleitung zu pflanzenphysiologischen Experimenten gibt und welches in die Pflanzenphysiologie in ähnlicher Weise einführt, wie dies etwa durch Strasburger's „Bot. Practicum“ mit Rücksicht auf Pflanzenanatomie geschieht. Ein solches Buch hat nun vor Kurzem Detmer der Oeffentlichkeit übergeben und hiedurch gewiss einem lange gefühlten Bedürfniss abgeholfen. Die Anordnung des Stoffes ist im Wesentlichen dieselbe wie in des Verfassers Lehrbuch der Pflanzenphysiologie. 1. Die Nähr-

stoffe der Pflanzen, 2. die Molecularkräfte der Pflanzen, 3. die Stoffwechselprocesse im veg. Organismus, 4. die Zuwachsbewegungen der Pflanzen und 5. die Reizbewegungen der Pflanzen. Aus dieser Disposition geht hervor, dass fast das Gesammtgebiet der physiologischen Erscheinungen in Betracht gezogen wurde. Alle wichtigeren Thatsachen dieser Capitel werden experimentell veranschaulicht, das Experiment ist zumeist einfach und gut ausgewählt, so dass auch der minder manuell Geschickte die Versuche ohne erhebliche Schwierigkeit ausführen wird. Verfasser suchte alle angeführten Versuche selbst anzustellen, um über Werth und Brauchbarkeit eines jeden Versuchs sich selbst ein Urtheil zu bilden, und war überall bemüht, den Apparaten eine möglichst einfache Form zu geben. Deshalb wird das Buch gewiss vielseitigen Nutzen stiften und namentlich von dem Anfänger gerne und mit Erfolg zu Rathe gezogen werden. Im Anschlusse hieran seien dem Ref. noch einige kritische Bemerkungen gestattet, die den Werth des vorliegenden Werkes nicht etwa schmälern sollen, sondern vielleicht von einigem Nutzen sein könnten, falls sie bei der Bearbeitung einer zweiten Auflage Beachtung fänden. Pag. 166: Das Experiment, welches die Absorption des NH_3 durch den Boden beweisen soll, ist viel zu complicirt. Hier wäre der Versuch Gazzeri's oder Bronner's (Filtriren von Mistjauche) oder das Filtriren einer verdünnten NH_3-Lösung am Platze. Pag. 91: zeigt einen Apparat zur Demonstration der Arbeitsleistung bei der Quellung. Warum hier einen eigenen Apparat? Liesse sich die Arbeitsleistung nicht einfacher demonstriren, etwa durch das Sprengen einer Eprouvette in Folge quellender Samen? Die Auswahl des Stoffes ist hie und da verfehlt; so erscheint das Capitel: „Flechten" (pag. 621), ferner die Abhandlung der organisirten Gebilde in der Pflanzenzelle vollständig überflüssig, da nichts Physiologisches mitgetheilt wird. Auch manches Wichtige fehlt. So ist der Laubfall, eine so wichtige und allgemein gekannte Erscheinung, im ganzen Buche mit keinem Worte berührt. Gewiss ist die Ablösung von Pflanzenorganen viel wichtiger, als die Wirkung des Chloroforms auf die Pflanze, welch letztere im Buche behandelt wird. Pag. 225 hat Referent die Gummireaction mit Orcin + HCl vermisst. Pag. 135: Im Capitel „Wasserbewegung" wird an keiner Stelle scharf hervorgehoben, ob im Holze die Hauptmasse des Wassers im Lumen oder in der Membran der Zelle aufsteigt. Der Figurenschmuck des Werkes wäre ein tadelloser, wenn der gute Eindruck nicht durch die Figuren 43 (Schmelzellipse), 72 (Marmorplatte) und 309 (*Sinapis* mit einem! Cotyledon) etwas gestört würde. H. Molisch.

Engler A. und Prantl K. Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere der Nutzpflanzen. Unter Mitwirkung zahlreicher hervorragender Fachgelehrten bearbeitet. Leipzig, W. Engelmann, 1887, Lieferung 6—11, 8°. 18 Bogen mit 979 Einzelbildern in 209 Holzschnitt-Figuren.

Wir haben in der Juli-Nummer vorigen Jahres die Tendenz

und die sachliche Gliederung obigen, in fliessendem Erscheinen begriffenen Werkes einer ausführlichen Besprechung unterzogen und konnten unter Berücksichtigung des ausserordentlich reichen und gediegenen Inhaltes der ersten Lieferung nicht genug Worte der Anerkennung diesem grossartigen Unternehmen entgegenbringen; ausdrücklich mussten wir betonen, dass die natürlichen Pflanzenfamilien als das beste, bisher in deutscher Sprache und überhaupt erschienene Handbuch für systematische Botanik, ein unentbehrliches Hand- und Nachschlagebuch für jeden Botaniker zu werden verspricht. Strenge an der Gliederung und angemessenen Behandlung des Stoffes festhaltend, entsprechen auch die bis nun erschienenen weiteren sechs Lieferungen in jeder Beziehung den an sie gestellten mannigfaltigen Anforderungen und rechtfertigen erneuert in glänzender Weise die anfangs gestellte Behauptung. In den vorliegenden Lieferungen gelangen die Gymnospermen mit dem zweiten Theile der Coniferae, bearbeitet von A. Eichler, A. Engler und K. Prantl, und den Gnetacaen, behandelt von A. Eichler, zum Abschlusse. Sodann finden wir nach einer dem systematischen Theile vorangestellten sehr erwünschten und jedes weitere Hilfsbuch entbehrlich machenden Erläuterung der Blüthen- und Fortpflanzungsverhältnisse bei den Angiospermen aus der bewährten Hand Prof. Engler's zahlreiche Familien der Monocotylen nach allen dem Systematiker wichtigen Gesichtspunkten in vorzüglichster Weise dargestellt, so die: Liliaceae, Flagellariaceae, Araceae, Mayaceae, Xyrideae, Rapateaceae von A. Engler, die Haemodoraceae, Amaryllidaceae, Velloziaceae, Taccaceae, Dioscoreaceae, Iridaceae von F. Pax, die Gramineae von dem bekannten Agrostologen Professor E. Hackel, die Cyclanthaceae von O. Drude, die Restionaceae, Centrolepidaceae, Eriocaulaceae von G. Hieronymus, die Bromeliaceae von L. Wittmack. Nicht nur die Namen der als hervorragend bekannten Botaniker lassen uns einen Rückschluss machen auf die gediegene Darstellung der genannten Familien, sondern auch ein Vergleich der letzteren mit der in dem bisher besten systematischen Werke, nämlich Stooker & Bentham's Genera plantarum. Die zahlreichen Veränderungen in der Begrenzung und Auffassung so vieler Tribus, Gattungen u. s. w., welche die zumeist als gründlichste Kenner der ihnen zur Bearbeitung anvertrauten Pflanzenfamilien gerühmten Autoren der natürlichen Pflanzenfamilien vornahmen, liefern die schlagendsten Beweise für eingehendes Studium und Selbstständigkeit der Forschung. Nur dort, wo ausgezeichnete Monographien jüngeren Datums vorlagen, wurden diese bei der Bearbeitung zu Grunde gelegt. Zahlreiche, mit grossem Verständnisse ausgewählte Holzschnitte in vorzüglichster Ausführung geben auch den vorliegenden Lieferungen einen Grad der Vollkommenheit, wie es wohl kein anderes Buch gleicher Art aufzuweisen hat. Die oben genannte, ohne Einbusse der Deutlichkeit kurzgefasste, aber mit instructiven Bildern versehene Erläuterung der Blüthen- und Fortpflanzungsverhältnisse der Angiospermen wird gewiss nicht wenig dazu beitragen,

dem so vorzüglichen — und von nun an wohl unentbehrlichen Handbuche neue Anhänger und Freunde zuzuführen. Beck.

Flora von Kärnten. Von Dechant **David Pacher** und **Markus** Freih. v. **Jabornegg.** Herausgegeben vom naturhistorischen Landesmuseum von Kärnten. I. Theil: Gefässpflanzen, bearbeitet von David Pacher. 8°. Klagenfurt (Druck von Kleinmayr), 3 Bde.

Erster Band 1881: Akotyledones et Monokotyledones. 258 und VIII S. — Zweiter Band 1884: Coniferae bis Hypopityaceae. 353 und XVI S. — Dritter Band 1887: Dialypetalae. 420 und XVII S. nebst einem „Verzeichniss der in Kärnten volksthümlichen deutschen Pflanzennamen" von Gustav Adolf Zwanziger. XXIX S., also zusammen fast 1100 Seiten. Das schöne und überaus pflanzenreiche Herzogthum Kärnten hat nun zum ersten Male eine „Flora der Gefässpflanzen", die auch Beschreibungen enthält, reiht sich somit an seine Nachbarländer würdig an. Die Beschreibungen sind zwar meistens kurz, nur nach den auffallendsten Merkmalen, so dass diese Flora, wie der Verfasser in der Vorrede bemerkt, auch als Excursionsbuch dienen kann, weshalb der erste Band auch mit einem Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen versehen ist. Von neuen und kritischen Arten jedoch, z. B. allen Arten der Gattung *Rubus* sind gewöhnlich ausführliche Diagnosen beigegeben, Auch finden wir verschiedene werthvolle Notizen, die nur sehr zerstreut in verschiedenen periodischen Schriften zu suchen sind, mit grösster Sorgfalt an Ort und Stelle als „Anmerkung" angehängt, z. B. über das fatale Genus „*Schellanderia*", über die von v. Borbás in Kärnten angegebenen Aquilegien u. s. w. Besondere Anerkennung und Nachahmung verdient die Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit in der Angabe der Citate. Ueberhaupt ist es dem Verfasser ganz fremd, sich mit fremden Federn zu schmücken, was ganz besonders bei den äusserst gewissenhaften Angaben der Fundorte, worauf das Hauptgewicht der Arbeit gelegt wird, hervorleuchtet. Hat einer der Entdecker auch etwas über seinen Fund veröffentlicht, so wird es erwähnt. Die Zahl der beschriebenen Arten beträgt 2170; manche Nummern sind jedoch doppelt mit a und b, so dass die richtige Zahl wohl 2200 weit übersteigt. Davon kommen 56 auf die Gefässkryptogamen, 418 sind Monokotylen, das Uebrige Dikotylen (mit Einschluss der eilf Gymnospermen). Dem Ganzen ist nach Neilreich's Muster Endlicher's System zu Grunde gelegt. Die Nomenclatur ist häufig noch die ältere, bei Neilreich, Koch u. s. w. gebräuchliche. So wird die Schwarzföhre noch fälschlich *Pinus Laricio* genannt, *Hieracium saxatile* Jacqu. wird als synonym theils zu *glaucum*, theils zu *bupleuroides* gestellt, obschon es eine von beiden ganz verschiedene Pflanze ist. Bei Pacher werden übrigens solche Fehler sofort durch die bereits gerühmten Citate, woher er den Namen entnommen (Koch, Neilroich, Garcke u. s. f.) berichtigt. Fasst

man ins Auge, dass dieses erste Quellenwerk über Kärntens Gefässpflanzen an einem abgelegenen Orte des Hochgebirges entstanden ist, weit entfernt nicht nur von jeder Universität und Bibliothek, sondern selbst von der Landeshauptstadt, so muss man staunen, wie ein Mann so viel zu leisten im Stande war, dem bei seiner knapp bemessenen freien Zeit, ausser den bekanntlich nicht grossartigen literarischen Hilfsmitteln eines Landesmuseums, nur die bescheidenen, von so vielen Seiten in Anspruch genommenen Mittel eines Gebirgspfarrers zu Gebote standen. Es ist daher diese Leistung der freien Stunden Pacher's eine glänzende Widerlegung des ganz ungerechtfertigten Angriffes Heufler's (Oe. B. Z. 1885 Nr. 1) auf den Seelsorgklerus der österreichischen Monarchie. Neuen, noch nicht beschriebenen Arten begegnete Referent nur folgenden: *Cirsium Joschii, Hieracium Jaborneggi, H. Kokeili, H. Pacheri* Schultz Bip. (1844! in lit.), *Rosa Pacheri* Keller, *R. Bleibergensis, R. Teichlensis, R. vallis Moellae, R. Flattachensis, R. pseudomutata, R. Pacheriana, R. Fragantina, R. Carinthiae, R. Vellacensis, R. Ressmanni.* Man ersieht daraus, dass die reichgestaltigen Rosen und Habichtskräuter besonderer Aufmerksamkeit gewürdigt wurden. In Bearbeitung des Genus *Rosa* erfreute sich Verfasser besonders der Mitwirkung des bekannten ausgezeichneten Rosenforschers J. B. v. Keller in Wien. Dass in einem so günstig gelegenen, auf Rosen noch ganz unerforschten Hochgebirgslande nicht mehr als die erwähnten neuen Formen sich finden sollten, mag wohl unglaublich scheinen. Aber fürs Erste ist ja nur ein Anfang gemacht und war der Verfasser fast nur auf seine eigene Aufsammlung angewiesen; daher ist auch fast nur die Umgebung von Obervellach näher erforscht; Bleiberg kommt dann zunächst. Fürs Zweite war es das ganz gewiss lobenswerthe Bestreben, Neubenennungen nach Thunlichkeit zu vermeiden und bereits vorhandene Namen gewissenhaft in Verwendung zu bringen, sollten sie auch von Gegnerseite stammen. Endlich handelte es sich zunächst darum, die Hauptformen und Rassen festzustellen und konnten Formen dritten Ranges nur wenig berücksichtigt werden. Solche Werke können nicht gleich vollkommen sein. Das bereits vorhandene Material finden wir vom Verfasser trefflich verarbeitet; jüngere Kräfte werden dadurch angeregt, darauf weiter zu bauen. Hoffen wir daher, dass es dem greisen Verfasser, der bereits fast ein halbes Säculum der Erforschung der Flora seines schönen Vaterlandes mit Erfolg gewidmet hat, auch gegönnt sein werde, noch recht viele Ergänzungen und Nachträge zu publiciren. Pacher's Flora ist auch Auswärtigen, besonders Alpenfreunden und Alpenreisenden ganz besonders zu empfehlen. Zwanziger's Arbeit als Anhang des dritten Bandes von Pacher's „Flora von Kärnten“ ist ein werthvoller Beitrag zum Sprachschatze deutscher Volksnamen aus dem Pflanzenreiche. Wie der in botanischen Kreisen bekannte Verfasser im Vorwort bemerkt, sind weit über 1000 gesammelt enthalten. An erwähnter Stelle beklagt Verfasser auch den Mangel geeigneter Lettern zur Bezeichnung der Volksaussprache. Das ist gewiss sehr zu

bedauern. Vielleicht hätte auch durch öftere Anwendung von o͡a statt a in manchen Fällen geholfen werden können, z. B. „o͡ach'n" (*Quercus*) im mittleren Lavantthal (nicht *Ach'n*, auch nicht *Åch'n*). Referent ist mit Kärnten's Volkssprache zu wenig vertraut; es will ihn aber bedünken, als wäre der wohl zu unterscheidende, oft sehr verschiedene städtische (Wiener) Dialekt mit dem eigentlichen Volks- oder Landdialekt verwechselt, z. B. bei den vielen mit „Stan" (Stein) zusammengesetzten Namen. Sehr zu wünschen wäre daher bei einer wohl bald möglichen erweiterten Ausgabe die Angabe der Gegend, wo so gesprochen wird, wenn die Benennung nicht für ganz Kärnten nachgewiesen werden kann. Wiesbaur S. J.

Zur Morphologie und Biologie der Cystiden. Von Dr. **Richard v. Wettstein.** Mit 1 Tafel. Aus dem XCV. Bande der Sitzungsber. der kaiserl. Akad. d. Wiss. I. Abth. Jänner-Heft, Jahrg. 1887.

Die functionelle Bedeutung der Cystiden war bis in die jüngste Zeit in ein tiefes Dunkel gehüllt. Die älteren Beobachter, wie Micheli und Corda hielten dieselben für Antheridien. Diese Anschauung wurde jedoch durch neuere Untersuchungen, namentlich Hoffmann's, De Bary's und Brefeld's als irrig erwiesen. Brefeld erklärte im 3. Hefte seiner Untersuchungen die Cystiden des *Coprinus stercorarius* für „Schutzpfosten", denen die Aufgabe zufällt, die Lamellen auseinander zu halten. Diese Untersuchung steht aber zu vereinzelt da, um zu einem allgemeinen Schluss über die biologische Bedeutung der Cystiden zu berechtigen. Deshalb muss die speciell dieser Frage gewidmete Untersuchung v. Wettstein's, welche sich auf eine grosse Anzahl von Species der *Coprinus* erstreckt, auf das wärmste begrüsst werden. Der Autor behandelt in der obengenannten Abhandlung zunächst die Morphologie der Cystiden und stellt an der Hand entwicklungsgeschichtlicher Untersuchungen fest, dass die Cystiden mit den Basidien morphologisch gleichartig sind und sich aus den letzteren entwickeln. Nur bei *Coprinus tomentosus* kommt der Fall vor, dass die Cystiden auch aus den Paraphysen hervorgehen. In biologischer Beziehung lassen sich zwei Arten von Cystiden unterscheiden, nämlich solche mit freien Enden, und solche, welche sich mit ihren Enden in die gegenüber liegende Lamelle hineinbohren und dort befestigen. Nach den Untersuchungen v. Wettstein's kommt den Cystiden mit freien Enden die Function zu, die jungen Lamellen auseinander zu drängen, um Raum für die Entwicklung der Sporen zu schaffen. Deshalb fehlen bei jenen *Coprinus*-Arten, bei denen die Lamellen gleich anfangs so weit von einander angelegt werden, dass sich die Sporen ungehindert entwickeln können, wie z. B. bei *Coprinus Sceptrum* Jungh. und *C. ephemerus*, die Cystiden gänzlich. Die freien Cystiden kommen überhaupt nur bei jenen *Coprinus*-Arten vor, welche ihren Hut ausbreiten und umstülpen und dann erst die Sporen abschleudern. Die zweite Art der Cystiden, nämlich diejenigen, welche an der gegen-

überliegenden Lamelle befestigt sind, finden sich nur bei solchen *Coprinus*-Arten, welche ihren Hut nicht ausbreiten, sondern ihre Glocken- oder Walzenform bis zur vollständigen Sporenentleerung beibehalten. Dieser letzteren kommt anfänglich, d. h. vor der Sporenentwicklung, dieselbe Aufgabe zu, wie den Cystiden mit freien Enden, sie wirken eben als „Schutzpfosten" im Brefeld'schen Sinne. Später aber wirken sie gerade umgekehrt, weil sie dann die Lamellen fest mit einander verbinden und die Ausbreitung des Hutes verhindern. Indem v. Wettstein ausdrücklich bemerkt, dass die von ihm in obiger Abhandlung ausgesprochenen Verallgemeinerungen über die Cystiden sich ausschliesslich auf die Gattung *Coprinus* beziehen, beweist er einen Grad von Vorsicht, welcher nicht allzuhäufig angetroffen wird. Zukal.

Les Hymenomycetes d'Europe. Anatomie générale et Classification des Champignons supérieurs par **N. Patouillard.** Lauréat de l'Institut de France. Paris. Libr. Paul Klincksieck, 1887.

In den ersten sechs Capiteln behandelt der Autor die Anatomie und Morphologie der Hymenomyceten. Obgleich er hierbei sehr gründlich vorgeht und sich immer auf den neuesten Standpunkt stellt, vermeidet er doch jedes minder wichtige Detail, sowie die Berührung von Streitfragen und die Quellenangaben. Dadurch wird sein Buch ungemein übersichtlich. Die noch übrigen sieben Capitel sind der Beschreibung der Ordnungen, Familien und Gattungen der Hymenomyceten gewidmet. Auf die Species selbst geht er nicht ein, sondern er führt höchstens nach der Beschreibung der Gattungen die wichtigsten Arten nominativ an. Dem systematischen Theil wird ein sorgfältig gearbeiteter Schlüssel vorausgeschickt. Was die Classification anbelangt, so schliesst sich Patouillard im Grossen und Ganzen E. Fries an, doch trennt er auf Grund anatomischer Befunde einige Familien und Gattungen, die bei Fries noch confundirt sind. Dabei muss hervorgehoben werden, dass die gegebenen Diagnosen nicht etwa blosse Uebertragungen der bezüglichen Fries'schen sind, sondern durchaus Originalarbeiten Patouillard's. Da das Buch sehr übersichtlich geschrieben und praktisch eingetheilt ist, und dabei durchaus auf dem neuesten Standpunkt steht, so möchte ich es besonders jenen Fachgenossen empfehlen, welche sich über die Hymenomyceten wissenschaftlich unterrichten möchten, ohne in das Dickicht der Species einzudringen. Zukal.

Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle. Von **A. Schulz** Candidat der Medicin in Halle. Mit 4 Karten. 8°, 97 Seiten. Halle a/S. Verlag von Tausch und Grosse. 1888. Preis 2 Mark.

Von einem Gebiete, dessen Flächenraum etwas über 1000 □Km. beträgt, entrollt der Verfasser zuerst ein orographisches und hydrographisches Bild, bespricht den geologischen Bau desselben und kommt im Weiteren auf die chemische Zusammensetzung der Boden-

arten zu sprechen, wobei er sich in die minutiösesten Details über den Kalk-, Kiesel- und Kochsalzgehalt derselben einlässt. Die hiedurch bedingte Mannigfaltigkeit des pflanzenphysiognomischen Charakters des Gebietes wird durch zahlreiche Arten vergegenwärtigt, dem sich Tabellen über die klimatischen Verhältnisse und phänologische Beobachtungen anschliessen. Ferners folgen sehr interessante Erörterungen über den Zeitpunkt, wie lange die Pflanzen des Gebietes ihre jetzigen Standorte inne haben, indem, mit dem Ende der Tertiärzeit beginnend, sämmtliche Wandlungen des Florengebietes bis in unsere Zeit in höchst anziehender Weise besprochen werden. Den Schluss macht eine Aufzählung jener Pflanzen, welche im Gebiete oder in der Nähe desselben ihre Nordgrenze (überhaupt oder nur für Deutschland), sowie jener, welche daselbst ihre Westgrenze (in Deutschland oder überhaupt) erreichen, was auf zwei Karten mit grosser Uebersichtlichkeit durchgeführt ist. Die dritte Tafel zeigt uns das Verbreitungsgebiet einiger südöstlicher Pflanzen in Mitteldeutschland, während auf Tafel IV die Vegetationslinien einiger Pflanzen in der Flora von Halle veranschaulicht werden. J.

Zeitschrift für Naturwissenschaften, herausg. im Auftrage des naturwissenschaftlichen Vereines für Sachsen und Thüringen. LIX. Bd. Vierte Folge. Halle a. d. Saale, 1886.

Vorliegendes fünftes Heft enthält folgende Original-Abhandlungen von botanischem Interesse: Oertel, „Beitrag zur Flora von Halle". Ein in den Torfsümpfen unweit Schierau bei Dessau aufgefundener, für das genannte Florengebiet bisher unbekannter *Carex*-Bastard, nämlich: *Carex panniculata* × *teretiuscula* Beckmann wird beschrieben. — Kieffer J. J.: „Dritter Beitrag zur Kenntniss der in Lothringen vorkommenden Phytoptocecidien". Wir beschränken uns darauf, hier nur den Hauptcharakter der durch die Cecidien verursachten Umbildung kurz wiederzugeben, wobei aus der Reihe der vom Autor dargestellten siebzehn Fälle die von ihm als Nova bezeichneten hervorgehoben werden. 1. *Achillea Millefolium*. Spitzkegelförmige bis linealförmige (cylindrische?) Verlängerung des Blüthenbodens. 2. *Artemisia vulgaris*. Anschwellung der Blüthenköpfchen mit Verkümmerung der Blüthen. 3. *Cirsium arvense*. Deformation der Blüthen und Zweigspitzen. Die Blüthenköpfe, unter der normalen Grösse, sehr hart, halbkugelig, weiss behaart. 5. *Cytisus sagittalis* Koch. Missbildung der Blüthen, Triebspitzen, Blatt- und Stengelflügel. 6. *Fagus sylvatica*. Knospen- und Zweig-Deformation. Erstere sind ansehnlich vergrössert, bleiben bis zum Spätsommer, wo sie ganz vertrocknen, geschlossen; letztere zeigen eine deutliche Anschwellung mit abnormer Behaarung. 8. *Hieracium umbellatum*. Unbehaarte Vergrünung der Blüthen, welche ihre normale Grösse nicht erreichen. 13. *Scabiosa Columbaria*. Vergrünung der Blüthen oder Umbildung derselben zu meist gestielten Köpfchen.

M. Příhoda.

Correspondenz.

Lemberg, am 14. December 1887.

I. Folgende weitere recht interessante Daten aus der galizischen Flora mögen dahier hervorgehoben werden: *Aconitum Anthora* var. flore coeruleo, in Dubienko bei Monasterzyska (der westlichste bis jetzt bekannte Standort in Galizien, ja in ganz Europa); *Botrychium Matricariae* in Prusie bei Rawa ruska und in Dubienko; *Circaea alpina* in Siedliska bei Rawa ruska (nordgalizische Ebene); *Cytisus ruthenicus* Fisch., in Siedliska und Prusie bei Rawa ruska; *Carlina vulgaris* f. *nigrescens* Forman., in Siedliska; *Centaurea austriaca* Willd., in Siedliska (höchst selten); *Cimicifuga* in Siedliska (sehr selten); *Digitalis ambigua* in Siedliska (sehr selten); *Epilobium adnatum* Griseb., in Dzików bei Cieszanów (Nord-Galizien); *Euphorbia Esula* L. am Dniesterufer in Horodnica bei Horodenka; *Festuca arenicola* m. in Siedliska und Prusie; *F. psammophila* Hack., in Prusie; *Hieracium boreale* Fr., in Siedliska und Prusie; *H. polonicum* m. (non Näg. et Pet.), in Siedliska und Prusie; *Hierochloa australis* P. B. (!), in Siedliska; *Koeleria glauca,* in Siedliska und Prusie; *Lathyrus palustris* in Rzyczki bei Rawa ruska; *Lilium Martagon*, in Siedliska (sehr selten); *Polemonium coeruleum* in Majdan bei Sieniawa; *Pulmonaria mollissima*, in Siedliska (nur an einer einzigen Stelle); *Ranunculus Flammula* var. *radicans* (non *R. reptans* L.), in Łopatyn bei Brody; *Rosa Skofitziana* m., in Siedliska und Rzyczki; *Rumex confertus* W., am Dniesterufer in Horodnica, sehr selten; *Salix aurito×cinerea* in Prusie; *S. aurito × repens* in Majdan bei Sieniawa; *S. cinerea* f. *spuria* Wimm., in Prusie; *Spiraea salicifolia* L. in Majdan bei Sieniawa; *Serratula heterophylla* Desf., in Babin bei Horodenka, (*Centaurea ruthenica* M. Raciborski in „Spraw. komis. fizyogr. Krak." 1886 aus der Gegend von Horodenka gehört ganz zweifellos zu *Serratula heterophylla* Desf. und nicht zu *Cent. ruthenica* Lam., welch letztere im Gebiete unserer Monarchie nur in Siebenbürgen vorkommt.) — II. Vor einigen Tagen erhielt ich aus der Flora von Sławuta in Volhynien unter anderen nachstehende in phytogeographischer Hinsicht sehr interessante Pflanzen, nämlich: *Arenaria graminifolia* Schrad., *Dianthus glabriusculus* Kit. (species distinctissima); *D. Borbásii* Vandás in Oest. bot. Zeitschr. 1886 (species a *D. pseudobarbato* Bess. i. e. *D. membranaceo* Borb. optime distincta); *Gymnadenia cucullata* Rich.; *Jurinea cyanoides*; *Prunella grandiflora* (fast meterhohe Exemplare); *Thalictrum simplex* L.; *Thymus montanus* W. K.; *Th. Marchallianus* Willd.; *Trifolium Lupinaster* und *Veronica spuria* L. — III. Herr G. Schneider dürfte wohl damit Recht haben, wenn er mein *Hieracium polonicum* mit *H. pratense* subsp. *brevipilum* Nägeli et Pet. identificirt, jedoch muss ich dahier auf das entschiedenste betonen, dass sich Nägeli und Peter im grossen Irrthum befinden und durchaus naturwidrig verfahren, indem sie *H. polonicum* mihi als eine dem *H. pratense* Tausch untergeordnete systematische

Einheit betrachten. Dies darf ich desto entschiedener behaupten, da ich *Hier. pratense* Tausch und *H. polonicum* m. durch volle acht Jahre sowohl an ihren natürlichen Standorten, als auch in der Cultur (aus Samen) — unbekümmert um das Geschick der Descendenztheorie — fleissig beobachtet habe. Was aber mein *Hier. galiciense* anbelangt, so unterscheidet sich dasselbe von *H. nosalicum* N. et P. (*Hier. praealto* × *pratense* Rehm.) sehr erheblich, wie ich mich unlängst überzeugt habe, nachdem ich mein *H. galiciense* mit Rehmann'schen Originalexemplaren des *H. praealto*×*pratense* vom Nosal im Tatragebirge verglichen hatte. Bei *H. praealto* × *pratense* Rehm. sind nämlich die Blätter unterseits und der Stengel mit Sternhaaren ziemlich dicht besetzt (obwohl Dr. Rehmann in der Diagnose seines *H. praealto* × *pratense* davon keine Erwähnung thut), während bei *H. galiciense* m. weder auf den Blättern, noch im unteren Theil des Stengels irgend eine Spur von Sternhaaren anzutreffen ist, wobei zu bemerken, dass ich alle mir sehr zahlreich vorliegenden Exemplare des *H. galiciense* m. (von Winniki, Pasieki, Kleparów, Podmanasterz und Pieniaki) auf dieses Merkmal geprüft habe. Br. Błocki.

Budapest, am 16. December 1887.

Festuca amethystina L. (non Host) ist in meinem Herbare von den Felsen an der Eger bei Karlsbad (*F. ovina* var. *glauca* Viegener 1866) vorhanden, später hat mir sie auch Freund Freyn, richtig anerkannt, von Lukavic geschickt. Bei Marienbad sammelte ich selbst *Convallaria verticillata*, *Equisetum silvaticum*, *Pteris aquilina*, *Galium rotundifolium*, *Stellaria nemorum*, *Lysimachia nemorum*. — *Erythraea uliginosa* (W. Kit.), welche mit *Chlora serotina* Koch auch bei dem Palicser See im Bácser Comitate wächst, wird durch Dr. Wittrock im Botan. Centralbl. XXVI (1886), p. 316, von der *E. linariaefolia* (Lam.) specifisch getrennt und als Varietät zu *E. vulgaris* (Raf.) gezogen. Bei Budapest sowohl am Rakos als auch bei der Pulvermühle bei Ofen kommt sie auch mit breiten Kronenzipfeln vor, und so kann man die schmal länglichen Zipfel, nach der Abbildung Wittrock's, nicht für charakteristisch halten, oder man kann formas *stenolobas* und *platylobas* nach den corollae laciniis unterscheiden. Sadler hat sie b. *scabriuscula* („tota scabriuscula") benannt. — *Rosa Buziae* Borb. in Fl. Comit. Temes. 1884, pag. 75 kommt auch bei Vajnafalu in Siebenbürgen vor, und ist sie mit *R. hirtifolia* Br. 1885 sehr innig verwandt. Sie hat dort L. Richter sowie *R. biserrata* Mer. und *R. decalvata* Crép. bei Szárhegy in der Umgebung von Borszék gesammelt. Aber *Botrychium Lunaria* ist irrig bei „Málnapataka" in der Flora Transsilvanica erwähnt, denn Haynald hat sie am Paterberge bei Málnapataka im Neograder Comitate gesammelt. — *Thymus comosus* Heuff. in Z. B. G. 1858, p. 176 ist mit *Th. Jankae* Čel. in „Flora" 1883, p. 147, am mindesten identisch, wie in der neuen Flora Transsilv. p. 443 angegeben ist. Beide kommen zwar bei den Herculesbädern vor; aber

Th. comosus Heuff., welcher auch bei Torda wächst, kommt ganz unten im Thalfelsen vor, *Th. Jankae* aber wächst viel höher, wo *Pinus nigra* b. *banatica* Endl., *Primula Auricula*, *Edrajanthus Kitaibelii* etc. wachsen, also bei dem rothen Kreuze, unweit von der Mündung des hochliegenden Žeraleu-Thales. *Thymus Jankae* gehört eigentlich nicht zu den echten Marginatis (nur in dem Sinne, wie Braun und Halácsy zuerst den *Th. humifusus* dazurechneten) und ist er mit letzteren und mit *Th. arenarius* Bernh. oder nach Braun mit dem älteren *Th. Löwyanus* mehr verwandt. *Th. Jankae* ist hier genug häufig. — Die Pflanzen, welche am 6. October bei Ofen noch in Blüthe waren (Oe. B. Z. 1887, pag. 443), wachsen am Blocksberge, jene vom 9. October (ibid.) am Schwabenberge. — *Mentha calaminthaefolia* Host ined., Oe. B. Z. 1887, p. 422, kann man in der Systematik nicht brauchen, da schon eine ältere *M. calaminthaefolia* (Vis. var.) existirt und mit *M. aquatica* verwandt ist; sie kommt an gewissen Orten Ungarns charakteristisch vor. Ebensowenig kann man eine *Rosa R. Herbichiana* nennen, wenn schon eine *R. Herbichii* Br. existirt, und so benenne ich die erstere wegen der vielen Verdienste des Entdeckers *R. Blockiana* m. — *Tilia subflavescens* m. Oe. B. Z. 1887, p. 297, bringt reichliche Früchte, *T. subparvifolia* l. c. aber bleibt steril, ich konnte nur wenige, kümmerliche Früchte daran finden. — Die Früchte der *T. subflavescens* sind jenen der *T. ulmifolia* Scop. ähnlicher, verkehrt eiförmig, kurz bespitzt, mit nur schwach angedeuteten Rippen. Die Blätter sind an dieser mehr schief als jene der *T. subparvifolia.* Borbás.

Budapest, am 8. Jänner 1888.

Iris lilacina m., wenn man *I. subbarbata* Joó und *I. Reichenbachiana* Klatt trennt, gehört nicht zu der ersteren, wie Dr. Stapf in Oe. B. Z. 1888, pag. 13, angibt, sondern zu *I. Reichenbachiana* Klatt. Meine Benennung in Akad. Közl. Bd. XIII (1875), p. 49, bezieht sich auf die Abbildung Reichenbach's und entstand die Namensänderung eben aus dem Grunde, weil schon eine ältere *Iris Reichenbachii* Heuff. benannt war. — *Aquilegia vulgaris* Ull. Oest. Bot. Zeitschr. 1888, pag. 20, wird eher *Aq. longisepala* Zimm. sein. Letztere hat wenigstens Prof. Mendlik von der Umgebung der Bélaër Tropfsteinhöhle, und Aladár Richter von dem Murányer Kalkplateau in Gömör mir mitgetheilt. Borbás.

Brünn, am 6. Jänner 1888.

Im Anschlusse an die Correspondenz in dieser Zeitschrift 1888, pag. 34, theile ich noch einige interessante *Thymus*-Formen aus Mähren mit. *Thymus Lövyanus* Opiz, Naturalien-Tausch pag. 105 (1824): Auth. Herbar. Opiz Nr. 23. — *T. arenarius* Bernh. in Reichenb. Fl. exc. pag. 312, Nr. 2117 (1831), n. sp. — *T. Marschallianus* Aut. p. max. p. non M. a. Bieberst. nec Willdenow. v. *sparsiflorus* H. Braun. Florum verticilla interrupta, in axillaribus foliorum, *T. interruptus* H. Braun olim non Opiz. — *T. lanuginosus*

Mill. Dict. Nr. 8 (1785) v. *pilosus* Opiz, Naturalien-Tausch pag. 40 (1824) pro specie. Authent. Herb. Opiz Nr. 1270. Folia plus minus apicem versus dilatata, pilis patentibus dense obtecta.

Dr. Formánek.

Irkutsk in Sibirien, am 4. November 1887.

Seit meinem letzten Schreiben aus Warschau vom 5. September d. J. (Oesterr. botan. Zeitschr. Seite 370) bin ich inzwischen, 7000 Werst von Warschau entfernt, in meinem neuen Bestimmungsort Irkutsk eingetroffen. Ich fuhr von Warschau am 12. September ab und kam nach fortwährender Tag- und Nachtfahrt per Bahn, Dampfschiff und Achse am 27. October in Irkutsk an. Wie viel habe ich auf meiner Reise erlebt, welche grossen Flüsse passirt, Wolga, Irtisch, Ob, Tura, Tom, welche reizenden Gegenden gesehen! Ja hätte ich dort überall botanisiren können, aber es ging immer weiter und weiter; nur am Irtisch, wo unser Dampfschiff hielt, habe ich ausser *Limosella* noch einen *Rumex*, eine *Androsace* und *Achillea* nebst einem *Gnaphalium* gesammelt. Am nächsten Tage hatten wir schon Schnee und 5 Grad Kälte. Irkutsk selbst ist eine schöne Stadt mit 50.000 Einwohnern. Drei Flüsse vereinigen sich bei derselben, die Angara, Yrkut und Uschakowka. Erdhügel und Wälder umkreisen die Stadt in nächster Umgebung, grosse, jetzt mit Schnee bedeckte Berge erheben sich am Baikalsee, etwa 60 Werst von hier. So verspricht diese Lage eine grosse Ausbeute an interessanten Pflanzen. Vielleicht gelingt es mir, 400 bis 500 Arten in fünfzehn bis zwanzig Exemplaren während der Vegetationsperiode zu sammeln, aber selbst bestimmen werde ich dieselben unmöglich können, da mir hier jedwede Behelfe gänzlich fehlen, dagegen will ich bei jeder Pflanze Standort, Bodenbeschaffenheit, Sammelzeit etc. genau notiren. Hoffentlich werden sich welche Botaniker finden, die die Bestimmung meiner gesammelten Pflanzen übernehmen. Ausser der Durchforschung der näheren Umgebung von Irkutsk werde ich im Sommer durch einige Wochen die Gebiete am Baikalsee bereisen. Leider bekommt man hier kein Löschpapier und ich musste solches aus Moskau (4000 Werst) verschreiben und hoffe dasselbe bis zum April künftigen Jahres um den Preis von drei Rubel per Riess erhalten zu können. Ueberhaupt ist hier Alles sehr theuer, zwei- bis dreimal theurer wie in Warschau; ein Pfund russischer Zucker kostet dreissig Kopeken, eine Apfelsine einen Rubel, zehn kleine Aepfel kosten zwei Rubel, doch das sind Luxusartikel, allein empfindlich wird es, wenn man ein Pfund Butter mit einem Rubel bezahlen muss. Ich habe bereits von mehreren Botanikern schriftliche Anfragen bezüglich meiner zu sammelnden sibirischen Pflanzen erhalten und sehe weiteren, aber nur in recommandirten Briefen, mit Vergnügen entgegen. Adresse: F. Karo, Collegienassessor, Apotheker am Militärmagazin zu Irkutsk in Sibirien.

F. Karo.

Personalnotizen.

— Johann Braunstingel, vor Jahren ein sehr eifriger Sammler in der Umgebung von Wels in Oberösterreich, ist am 10. December v. J., 72 Jahre alt, in Wels gestorben.

— Dr. M. Möbius hat sich an der Universität Heidelberg habilitirt.

— Dr. E. Strasburger, Professor in Bonn, ist zum Geheimen Regierungsrathe ernannt worden.

— Dr. Alexander Dickson, Professor an der Universität Edinburg, ist am 30. December v. J., 81 Jahre alt, gestorben.

— Dr. Chr. Luerssen, Professor an der Forstakademie Neustadt-Eberswalde, wurde als Professor der Botanik an die Universität Königsberg berufen und wird nächste Ostern daselbst seine Vorträge beginnen.

— Dr. Anton de Bary, Professor an der Universität Strassburg, ist am 18. Jänner, 57 Jahre alt, gestorben.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, am 5. Jänner 1888, überreichte Dr. Richard Ritter v. Wettstein, Privatdocent an der Wiener Universität, eine Abhandlung, betitelt: „*Rhododendron Ponticum* L. fossil in den Nordalpen“, in welcher er die Resultate seiner Untersuchungen über die fossile Flora der unter dem Namen der „Höttinger Breccie“ bekannten Ablagerung mittheilt. Dieselben ergaben Folgendes: 1. Die in der Höttinger Breccie fossil erhaltenen Pflanzenreste gehören, soweit sie bisher mit Sicherheit bestimmt wurden, durchwegs solchen Arten an, die noch heute leben. 2. Die von früheren Autoren für eine *Daphne, Persea, Laurus, Actinodaphne* etc. erklärte Pflanze ist identisch mit dem recenten *Rhododendron Ponticum* L. 3. *Rh. Ponticum* findet sich in der Höttinger Breccie mit solchen Pflanzen, die durchwegs heute noch mit demselben zusammen vorkommen und entweder, wie dieses, heute in Tirol überhaupt, oder wenigstens an dem ehemaligen Standorte fehlen. 4. Das Vorkommen des *Rh. Ponticum* und der mit demselben gemeinsam erhaltenen Pflanzen in der Höttinger Breccie beweist, dass zur Zeit der Bildung dieser Breccie an den Thalgehängen von Innsbruck in einer Höhe von circa 1200 M. eine Flora, die mit der in gleicher Höhe auf den pontischen Gebirgen heute lebenden übereinstimmt, und mithin ein dieser entsprechendes milderes Klima herrschte. 5. Aus der Art der Erhaltung der Pflanzenreste muss geschlossen werden, dass die Höttinger Breccie nicht durch allmälige Ablagerung, sondern durch Verschüttung entstanden ist.

— In der am 7. December 1887 abgehaltenen Monats-Versammlung der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien legte der Secretär Dr. R. v. Wettstein unter Besprechung des Inhaltes ein Manuscript des Herrn Breidler vor, betitelt: „*Bryum Reyeri* nov. spec.“ — Herr Prof. Emerich v. Rathay hielt einen Vortrag „über die Geschlechtsverhältnisse der Reben und ihre Bedeutung für den Weinbau“. Ausgehend von den verschiedenen Blüthenformen von *Vitis vinifera* wies der Vortragende nach, dass sämmtliche Weinsorten entweder blos weibliche Blüthen oder blos zwitterige besitzen, und legte die wichtigen Folgerungen dar, die sich hieraus für den Weinbau ergeben. — Herr G. Sennholz besprach zwei neue hybride *Carduus* aus Kärnthen: *C. Müllneri* (*Personata*×*arctioides*) und *C. heteromorphus* (*defloratus*×*arctioides*). Derselbe zeigte ferners *C. Schulzeanus* G. Ruhm. von Kals, *C. Naegelii* Brgg. und *Cirsium foliosum* Rhin. aus der Stangalpengruppe. — Herr Dr. C. Fritsch legte ein Manuscript vor, betitelt: „Beiträge zur Flora von Salzburg.“ — Die in der Sitzung vorgenommene Wahl von sechs Vice-Präsidenten ergab folgendes Resultat: Als gewählt erscheinen die p. t. Herren: Dr. Fr. v. Hauer, Dr. Fr. Löw, Baron A. Pelikan, Aug. v. Pelzeln, A. Rogenhofer, Dr. J. Wiesner. — In dem am 16. d. M. abgehaltenen botanischen Discussions-Abende legte Herr G. Sennholz eine Reihe für Niederösterreich neuer Pflanzen vor: *Knautia Carpatica* Heuff. von Marchegg, *Orobus Venetus* Mill. vom Peilstein, *Oenothera muricata* L. vom Inundationsgebiete der Donau bei Wien, *Inula Hausmanni* Huter von Baden, *Epilobium Weissenburgense* F. Schlz. von Lainz, *Salix purpureo-repens* von Moosbrunn und *Oenothera Braunii* Döll. — Herr Dr. C. Richter besprach anknüpfend an einen im letzten D.-A. gehaltenen Vortrag die physiologische Bedeutung des Blattes, indem er aus der Verschiedenheit derselben und aus der Anpassung an dieselbe die Mannigfaltigkeit der Blattform ableitete. — Herr Stockmayer referirte über das Werk: „Hansgirg A., Physiologische und algologische Studien“, indem er die Bedeutung der in demselben enthaltenen Beobachtungen hervorhob. — Herr Dr. C. Wilhelm zeigte lebende Exemplare von *Pinus leucodermis* Aut. aus Bosnien vor und erläuterte die Eigenthümlichkeiten derselben.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingelangt: Von Herrn Frank mit Pflanzen aus Ober-Oesterreich. — Von Herrn Dörfler mit Pflanzen aus Ober-Oesterreich.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Degen, Pančić, Stelzer.

Vorräthig: (B.) = Böhmen, (Br.) = Berlin, (E.) = England, (F.) = Frankreich, (G.) = Galizien, (NOe.) = Niederösterreich, (OOe.) = Oberösterreich, (P.) = Polen, (Rp.) = Rheinpreussen, (S.)

= Salzburg, (St.) = Steiermark, (Th.) = Thüringen, (U.) = Ungarn, (W.) = Westfalen.

Rosa alba (S.), *alpina* (OOe.), *alp.* f. *adenophora* (U.), *arvensis* (W.), *canina* (B., U.), *can.* f. *dumalis* (Lothringen), *Carioti* (NOe.), *caryophyllacea* (Rp.), *Cheiriensis* (Kärnten), *collina* (G., U.), *dumalis* (S., U.), *dumetorum* (U.), *dum.* f. *platyphylloides* (U.), *Gisellae* (U.), *glauca* (B., U.), *Granensis* (U.) *graveolens* f. *calcarea* (Rp., W.), *Hawrana* (U.), *Hungarica* (U.), *Ilseana* (U.), *incana* (U.), *incana* f. *subtrichophylla* (U.), *inc.* f. *viridifolia* (U.), *infesta* (U.), *lagenaria* (OOe.), *leopoliensis* (G.), *micrantha* (E.), *mollis* (E.), *moll.* f. *coerulea* (E.), *pimpinellifolia* (W.), *pomifera* (OOe.), *pseudocuspidata* (S.), *resinosa* (S.), *rubelliflora* (P.), *rubiginosa* (U., W.), *rub.* f. *comosa* (U.), *rub.* f. *echinocarpa* (U.), *sepium* f. *pubescens* (U.), *sphaeroidea* (NOe.), *spinosissima* (NOe.), *spuria* (S.), *spur.* f. *Tourangiana* (S.), *subglobosa* (S.), *subsystilis* (U.), *Sytnensis* (U.), *tomentosa* (P., Rp., St.), *tom.* f. *cinerascens* (U.), *toment.* f. *subglobosa* (Rp., U.), *tormentella* (Rp.), *trichoneura* f. *Steiniana* (S.), *venusta* f. *Christii* (Th.), *Waitziana* f. *Moravica* (U.), *Rubus Beckii* (NOe.), *Bellardii* (Br.), *bifrons* (NOe.), *brachyandrus* (U.), *caesius* (NOe., S.), *caesius* × *serpens* (Th.), *caesius* × *tomentosus* (U.), *candicans* (St., U.), *cladotrichus* (F.), *chlorophyllus* (Th.), *dicrophilus* (Rp.), *divaricatus* (W.), *dumetorum* (St.), *elegans* (W.), *fossicola* (U.), *fragans* (W.), *fruticosus* v. *Lindleyanus* (E.), *geniculatus* × *fragans* (W.), *Gloggnitzensis* (NOe.), *gratus* × *vestitus* (W.), *Gremlii* (NOe.), *Halacsyi* (NOe.), *hirtus* (S., U.), *Hystrix* (E.), *Idaeus* (NOe.), *Idaeus* var. *anomalus* (W.), *Koehleri* (S.), *Koehl.* v. *pallidus* (E.), *lasiaclados* (W.), *macrophyllus* (W.), *macrostemon* (U.), *myriacanthus* (W.), *nemorosus* (Br.), *nitidus* var. *subinermis* (W.), *oreogeton* (Br.), *plicatus* (Br., E., S., St.), *Radula* (Th., U.), *rosaceus* (E.), *rosulentus* (NOe.), *rubicundus* (W.), *rusticanus* (E.), *saltuum* (E.), *saxatilis* (P., St.), *Schleicheri* (Br.), *Sprengelii* (Br.), *suberectus* (Br., S.), *Theobroma* (F.), *thyrsoideus* (U.), *tomentosus* (Th.), *vestitus* (E., W.), *vest.* var. *eglandulosa* (W.), *villicaulis* (Br.), *Vrabelyianus* (U.), *vulgaris* (U.), *Wahlbergii* (NOe.).

Obige Arten können nach beliebiger Auswahl im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (12 R.-Mark) abgegeben werden.

Inserate.

Redacteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** – Verlag von **C. Gerold's Sohn.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

Oesterreichische Botanische Zeitschrift.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. (16 R. Mark) ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. (8 R. Mark) halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Organ für **Botanik und Botaniker.**

N° 3.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaction (*IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1*) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXXVIII. Jahrgang. WIEN. März 1888.

Zur Nomenclatur unserer Cephalanthera-Arten.

Von Dr. **Karl Fritsch.**

Im nördlichsten Theile der Insel Öland, in einem Walde unweit des Weilers Torp, fand einst Linné eine ihm neue Pflanze, welche, wie er selbst angibt, Niemand vorher in Schweden gefunden hatte. Er berichtet hievon in seiner „Öländska och Gothländska Resa"[1]) pag. 144—145. „*Serapias Helleborine* radicibus fibrosis, nectarii labio obtuso petalis breviore, foliis ensiformibus" lautet daselbst die Diagnose der in Rede stehenden Pflanze, welche allerdings für sich allein nicht ausreichen würde, um zu entscheiden, was für eine Orchidee darunter zu verstehen ist. Linné begnügt sich aber damit nicht, sondern liefert uns — offenbar weil ihn die Pflanze besonders interessirt — a. a. O. eine ausführliche Beschreibung, aus der ich hier nur die auf die Blüthenhülle bezügliche Stelle anführen will: „Florum Calyx triphyllus, albus, erectus, corolla longior; foliolis lanceolatis, carinatis, aequalibus. Petala tria, quorum duo ovata, conniventia, alba; infimum eadem longitudine, album, trifidum: lacinia intermedia subcordata, obtusa, interius quinque striis elevatis exarata, extimo apice reflexa, villosa, lutea; laciniae laterales erectae versus pistillum." Diese Beschreibung kann sich wohl nur auf eine weissblüthige *Cephalanthera* beziehen, und zwar auf jene Art, welche gegenwärtig unter dem Namen *C. ensi-*

[1]) Stockholm och Upsala. 1745. In das Deutsche übersetzt von Schreber. Halle 1764.

folia allgemein bekannt ist. Die sogenannte *Cephalanthera pallens*[1]) hat erstens keine „folia ensiformia“[2]), und kommt zweitens in Öland gar nicht vor[3]); an diese darf also nicht gedacht werden.

Sehen wir nun zu, unter welchen Namen Linné in seinen späteren Publicationen diese von ihm auf der Insel Öland gefundene Pflanze anführt. Um streng chronologisch vorzugehen, beginnen wir mit der ersten Ausgabe der „Flora Suecica“ (1745). Wir finden dort pag. 264 unter dem Namen *Serapias Helleborine β*) die oben angeführte Diagnose unverändert wieder, auch mit dem Citat „It. oel. 144“, darunter aber: „*Helleborine* foliis praelongis angustis acutis Raj. syn.[4]) 3, pag. 384.“ Rajus unterscheidet an dem von Linné angegebenen Orte genau zwischen der „*Helleborine latifolia* flore albo clauso“ (i. e. *Ceph. pallens*) und der schmalblättrigen Art, mit der von Linné citirten Diagnose. Das nächste Citat in der „Flora Suecica“: „*Helleborine longifolia,* floribus magnis paucis albisque. Hall. helv.[5]) 275“ bezieht sich gleichfalls auf *Cephalanthera ensifolia.* Haller gibt nämlich an, dass er diese Pflanze „inter Vogelberg et Wasserfall“ gefunden habe. Später[6]) unterscheidet er von dieser *Helleborine* eine Varietät *α*) „*latifolia* foliis ovato-lanceolatis“ und eine Varietät *β*) „foliis ensiformibus“ und wiederholt bei letzterer den Standort am „Vogelberg“. Unter *Serapias Helleborine β*) in Fl. Suec. ist also nur *Cephalanthera ensifolia* allein zu verstehen.

Im Jahre 1753 erschien die erste Ausgabe von Linné's „Species plantarum“; in dieser finden wir pag. 950 *Serapias Helleborine ζ*) *longifolia* mit der bekannten Diagnose und (ausser „It. oel. 144“) nur mit einem Citat: „*Helleborine* foliis praelongis angustis, floribus candidis. Vaill. paris.[7]) 97.“ Auch dieses Citat gehört zu *Cephalanthera ensifolia,* da Vaillant an anderen Orten die „*Helleborine* flore albo vel *Damasonium montanum latifolium*“ (offenbar *Ceph. pallens*) eigens anführt. In den Spec. Pl. hat also unsere *Ceph. ensifolia* zum erstenmale einen anwendbaren Namen, wenn auch nur als Varietät: *Serapias Helleborine longifolia.*

In der zehnten Ausgabe des „Systema naturae“ (1759) finden wir *Serapias Helleborine* mit drei Varietäten: *α*) *latifolia* (worunter

---

[1]) Die Namen *Cephalanthera ensifolia* und *pallens* müssen bei strenger Durchführung des Prioritätsgesetzes fallen; ich gebrauche sie jedoch im Verlaufe dieses Aufsatzes, weil sie allgemein bekannt sind und Missverständnisse ausschliessen.

[2]) „Folia ensiformia“ in dem heute gebrauchten Sinne (wie bei *Iris*) hat allerdings gar keine *Cephalanthera,* zu Linné's Zeiten wurde aber dieser Ausdruck überhaupt für lineal-lanzettliche, spitze Blätter gebraucht.

[3]) Hartman, Skandin. Fl. pp. 235 und 448. Nyman, Consp. Fl. Europ. pag. 687.

[4]) Joannis Raji, Synopsis methodica stirpium Britannicarum. Londini 1724.

[5]) Enumeratio methodica stirpium Helvetiae indigenarum. 1742.

[6]) Historia stirpium indigenarum Helvetiae inchoata. 1768. Band II, pag. 155.

[7]) Vaillant, „Botanicon Parisiense“. 1727.

zunächst *Epipactis*-Arten aus der Gruppe der *E. latifolia* All. zu verstehen sind), *β*) *longifolia* (i. e. *Cephalanthera ensifolia*), *γ*) *palustris* (i. e. *Epipactis palustris* Crantz). Die Varietätnamen *latifolia* und *palustris* kommen auch schon in Spec. Plant. Ed. I. vor.

Im Jahre 1762 publicirte Hudson seine „Flora Anglica", in welcher wir die späteren Gattungen *Epipactis* und *Cephalanthera* streng getrennt finden, allerdings nur als Arten. Es wird pag. 341 zuerst *Serapias latifolia* und dann *S. longifolia* aufgeführt, deren erstere alle Hudson bekannten *Epipactis*-Arten enthält (auch *E. palustris*), während letztere die drei europäischen *Cephalanthera*-Arten umfasst (von denen übrigens *Ceph. pallens* doppelt angeführt wird).

Die zweite Ausgabe von Linné's Spec. plant. (1762—1763) bringt in der Eintheilung der Gattung *Serapias* wohl eine erhebliche Aenderung, aber durchaus keinen Fortschritt. Linné unterscheidet hier zwar seine frühere Varietät *longifolia* als Art, fasst aber *Epipactis palustris* nebst *Cephalanthera pallens* und *rubra* als Varietäten derselben auf. Als Unterschied der *Serapias longifolia* von *S. Helleborine* (*latifolia*) betont Linné das Merkmal „floribus erectis bractea longioribus". Dies ist aber nur für die typische *S. longifolia* (i. e. *Ceph. ensifolia*) und allenfalls noch für *Ceph. rubra* richtig; denn bei *Epipactis palustris* sind die Blüthen nicht aufrecht und bei *Ceph. pallens* sind die unteren Bracteen länger als die Blüthen. Wäre dies die letzte Publication Linné's, so müsste man unter allen Umständen für *Cephalanthera ensifolia* den Speciesnamen *longifolia* gebrauchen.

Linné selbst aber ändert in der zwölften Ausgabe des „Systema naturae" plötzlich diese Nomenclatur in der Weise, dass er unserer *Epipactis palustris* den Namen *Serapias longifolia*, der *Cephalanthera ensifolia* incl. *pallens* den Namen *S. grandiflora*, der *Ceph. rubra* den Namen *S. rubra* beilegt. Was nun *Serapias grandiflora* betrifft, so ist unter diesem Namen in erster Linie *Cephalanthera ensifolia* gemeint, wie die Diagnose „fol. ensiformibus" und das erste Citat: „It. oel. 144" beweisen; jedoch ist *Ceph. pallens* zweifellos mit inbegriffen, wie namentlich aus den Citaten „Huds. angl. 341" und „Hall. act. helv.[1]) 4, pag. 105" hervorgeht. Es sei hier gleich bemerkt, dass die dreizehnte Ausgabe des „Systema" (pag. 679) keine Veränderung bringt, ausser einigen neuen Citaten zu *Serapias grandiflora*, worunter „Hall. flor. t. 41"[2]) (Abbildung der *Ceph. pallens*!) und „Fl. Dan. t. 506" (Abbildung der *Ceph. ensifolia*!) bemerkenswerth sind. *Serapias grandiflora* ist also ein Collectivname für *Ceph. ensifolia* und *pallens*.

Chronologisch fortschreitend, kommen wir zunächst auf Crantz, dessen Stirp. Austr. in zweiter Ausgabe 1769 erschienen. Dieser

---

[1]) Orchid. Class. constit. von A. Haller. Acta Helvetica Band IV.

[2]) Das ist Tafel 41 in Haller's bereits erwähnter „Historia stirp. ind. Helv." Bd. II.

Autor stellt die *Cephalanthera*-Arten in die Gattung *Epipactis;* er nennt Linné's *Serapias rubra: Epipactis purpurea*[1]), Linne's *Serapias grandiflora: Epipactis alba*[2]). Während jedoch Linné immer zuerst an die von ihm auf Öland gefundene Pflanze (also *Ceph. ensifolia*) denkt, fasst Crantz die breitblättrige Form (*C. pallens*) als Typus auf und beschreibt auch diese a. a. O. ausführlich, während er die schmalblättrige Art nur als Varietät *β*) *angustifolia* foliis lanceolatis" anführt. Unter *Epipactis alba* Crantz ist also in erster Linie unsere *Cephalanthera pallens* zu verstehen. Diese Pflanze hat daher unter allen Umständen den Namen *Cephalanthera alba* (Crantz p. p.) zu führen, da die Linné'schen Namen *Serapias longifolia* und *grandiflora* nicht auf diese Art bezogen werden dürfen und alle übrigen Speciesnamen für diese Pflanze jünger sind.

Bevor ich meine Ansicht darüber ausspreche, welcher Name für die vielgenannte *Cephalanthera ensifolia* nach dem Prioritätsgesetze gebraucht werden muss, will ich in der Geschichte der Nomenclatur unserer weissblüthigen Cephalantheren noch etwas weiter schreiten. Im Jahre 1772 erschien Scopoli's „Flora Carniolica" in zweiter Ausgabe. Wir finden in derselben[3]) eine *Serapias longifolia* (*C. ensifolia*) und eine *Serapias grandiflora* (*C. pallens*). Beide Speciesnamen sind von Linné entlehnt; nur ist der Name *grandiflora* willkürlich auf eine Pflanze übertragen, die Linné erst in zweiter Linie unter seiner *S. grandiflora* meint. Ich führe Scopoli hauptsächlich deshalb an, weil man in neuerer Zeit öfters statt *Ceph. pallens* schreibt: *Ceph. grandiflora* (Scop.). Der Name *Serapias grandiflora* stammt aber nicht von Scopoli, sondern von Linné, und darf auf *Ceph. pallens* überhaupt nicht angewendet werden.

Ein anderer Name, der in neuerer Zeit öfters gebraucht wird, ist *Ceph. Xiphophyllum* (Ehrh.). Dieser Name hat seinen Ursprung in dem „Supplementum" von Linné filius (1781), wo pag. 404 bis 405 die *Serapias grandiflora* in eine *ensifolia* (*Xiphophyllum* Ehrh.) und eine *lancifolia* (*Lonchophyllum* Ehrh.) gespalten wird.

Welcher Name soll nun für *Cephalanthera ensifolia* gebraucht werden? Jedenfalls der älteste, wenn keine Gründe dagegen sprechen. Der älteste Name ist aber, wie aus den vorstehenden Erörterungen hervorgeht, der von Linné in den Spec. pl. Ed. I. gebrauchte, nämlich *S. Helleborine ζ*) *longifolia.* Dieser Name bezieht sich auf *Cephalanthera ensifolia* allein und kehrt in der zehnten Ausgabe des Syst. nat. in derselben Bedeutung (nur mit der Bezeichnung *β*) wieder. In der zweiten Ausgabe der Spec. pl. wird *Serapias longifolia* als Art angeführt, und wenn auch andere, nicht dazu gehörige Pflanzen als Varietäten derselben betrachtet werden, so bleibt doch die It. oel. pag. 144—145 beschriebene Pflanze als Typus bestehen. Dass

[1]) Stirpium Austriacarum Pars II, Fasc. 6, pag. 457.
[2]) l. c. pag. 460.
[3]) Band II, pag. 202—203.

Linné später (Syst. Ed. XII.) plötzlich die *Epipactis palustris* (die er schon früher selbst als Varietät *palustris* bezeichnet hatte) mit dem Namen *Serapias longifolia* bezeichnet, braucht uns um so weniger zu beirren, als sich dieser Name hier auf gar keine *Cephalanthera* bezieht. Der Name *Serapias grandiflora* umfasst entschieden zwei Arten; wollte man ihn für eine derselben gebrauchen, so könnte dies nur *ensifolia* sein, wie mehrfach betont wurde. Es ist dies aber schon aus dem Grunde nicht zu empfehlen, weil gerade der Name *grandiflora* von vielen Autoren (zuerst von Scopoli) für *pallens* gebraucht wurde, was die Ursache heilloser Confusionen werden könnte. Dagegen kann der Name *Cephalanthera longifolia* (L. var.) absolut nicht missverstanden werden und hat ausserdem den Vortheil, sehr bezeichnend für die in Rede stehende Pflanze zu sein. Ich glaube, dass willkürliche Namensänderungen, auch wenn sie der erste Beschreiber einer Pflanze (wie hier Linné), selbst vornimmt, nicht acceptirt werden sollen, sondern dass man das Prioritätsgesetz in diesem Falle auch dahin ausdehnen soll, dass man dem von dem betreffenden Botaniker zuerst gebrauchten Namen den Vorrang gibt. Würde man das nicht thun, so müsste man heutzutage, wo manche Autoren die von ihnen selbst aufgestellten Arten später nicht mehr erkennen, nicht wenige Namen als zweideutig fallen lassen.

Mit Rücksicht auf das praktische Bedürfniss stelle ich am Schlusse noch die wichtigsten Synonyme unserer *Cephalanthera*-Arten zusammen.

1. *Cephalanthera alba.* Crantz Stirp. Austr. Ed. II. Fasc. VI, pag. 460, sub *Epipactide* (1769), excl. var. *β*.

   Synon. *Serapias grandiflora* Scop. Fl. carn. II., pag. 208 (1772), non Linné. *S. Lonchophyllum* Ehrh. vel *S. grandiflora lancifolia* L. fil. Suppl. pag. 405 (1781). *Epipactis pallens* Willd. Spec. IV., pag. 85 (1805). *Cephalanthera pallens* Rich. De Orchid. annot. pag. 38 (1847).

2. *Cephalanthera longifolia.* Linné Spec. Plant. Ed. I., pag. 950 pro var. *Serapiadis Helleborines* (1753).

   Synon. *Serapias grandiflora* L. Syst. XII., pag. 594 p. p. (1767). *Epipactis alba β) angustifolia* Crantz l. c. (1769). *Serapias Xiphophyllum* Ehrh. vel *S. grandiflora ensifolia* L. fil. Suppl. pag. 404 (1781). *Cephalanthera ensifolia* Rich. l. c. (1817).

3. *Cephalanthera rubra.* Linné Syst. nat. Ed. XII., pag. 594, sub *Serapiade* (1767). Richard De Orchid. annot., pag. 38 (1817).

   Synon. *Epipactis purpurea* Crantz l. c. pag. 457 (1769).

Wien, am 18. December 1887.

Neue Eichenformen.

Von **L. v. Vukotinović.**

Indem ich nachfolgende zwei Beschreibungen der Oeffentlichkeit übergebe, erlaube ich mir folgende Bemerkung zu machen. Alle Bemühungen, die vielfältigen und veränderlichen Eichen in umschriebene und begrenzte Einheiten zu bringen, sei es unter den Namen Subgenus, Species, Formen und Varietäten, scheint mir meiner vieljährigen Erfahrung gemäss unmöglich; unseren Combinationen und theoretischen Lehrsätzen stellt sich die Praxis stets entgegen. Die charakteristischen Merkmale, die diese systematischen Einheiten kennzeichnen sollen, sind nicht feststehend und lassen uns im Stich. Es ist nicht der Platz, diesmal sich hier weitläufiger darüber auszulassen; ich will blos meine Anschauung über diesen Gegenstand in Kürze aussprechen.

Es gibt nämlich Gruppen von Eichenformen, die alle einen ausgesprochenen und daher leicht erkennbaren Charakter besitzen und die nach einem Haupttypus geschaffen sind; diese bilden unstreitig eine systematische Einheit; dies ist das erste Moment, das erste Princip, an welches ich mich bei der Classificirung der Eichen halte; wie dieser erste Eintheilungsgrad benannt wird, das ist Sache der Anschauung, es ist dies blos ein Hilfsmittel, um uns das Studium zu erleichtern — oder zu erschweren.

Für mich ist diese erste oder oberste Einheit: Gruppe = Species (Art), alles Uebrige ist: Individuum (Form) und Varietät. *Quercus pubescens* (ich nenne sie als Gruppennamen: *pubifera*) bildet eine bekanntermassen gut begrenzte Eichengruppe oder Species; die vielzähligen (sozusagen unendlichen Veränderungen und Modificationen) sind Individuen, Formen, die durch innigste Verwandtschaft und Uebergang verbunden sind und in den charakteristischen Grundtypus zusammenfallen.

Es ist der Wissenschaft dadurch nichts geholfen, wenn man nach der früheren Methode ängstlich bestrebt wäre, zusammenzuziehen und die sogenannte Speciesmacherei zu verurtheilen; bleibt ja doch die Natur in ihrer Urkraft stets schaffend und reich; unsere Aufgabe ist, ihrer Spur in die tiefsten Falten und kleinsten Einzelnheiten zu folgen.

I. *Quercus pubescens* W. f. *Schulzeri* m.

Folia symmetrica, ovali-lanceolata, lobis obtusatis, sinubus apertis; supra glabriuscula et nervo solum medio breviter pilosula, multinervia, reticulata subtus pubescentia, ad nervos crassiusculos, praecipue costa crispa-pilosa; basi cordata; ramuli, petioli et pedunculi usque 2—3 cm. longi tomentosi; fructus solitarius, v. 2—3 more pedunculatarum dispositi; glans matura? —

Cupula urceolata; squamae numerosae, lingulatae, non imbricatae sed recte semes tegentes, sericeo-pubescentes rubore suffusae.

Wächst auf dem Berge Belečine ober dem Dorfe Gračan, am Südabhange des Agramer Gebirges. September 1887.

II. ***Quercus pubescens*** W. f. ***Brandisii*** m.

Folia symmetrica, oblongo-lanceolata, subcoriacea; profundi lobata; lobis lanceolatis, acutiusculis, s. rotundatis, integris v. hinc inde emarginatis; pagina superiore glabra, inferiore vero incano-pubescente; costa et nervis pilosis; basis foliorum inaequalis petiolo longo pubescenti demum glabrescenti insistens; fructus sessiles aggregati, v. racemosi brevissime pedicellati, 3, 5—7; glans mediocris, subconica, v. ovoidea acutiuscula, cupula duplo longior; haec semiovata, verrucosa, tomentosa; squamae imbricatae, lingulatae, rubentes.

Wächst in Vranjidol bei Travnik in Bosnien, wo sie der höchst verdienstvolle Professor Dr. Brandis S. J. sammelte und mir gefälligst mittheilte. 13. September 1886.

Ueber einige neue orientalische Pflanzenarten.

Von **Dr. L. Čelakovský.**

(Schluss.)

Von allen Arten der Fl. Orient. mit schwach verbreitertem Griffel kommt nur der *Orob. armenus* Boissier et Huet in Betracht, in Betreff dessen, da ich ihn nicht gesehen, ich nur auf die dort gegebene Beschreibung angewiesen bin. Einige Merkmale dieser Beschreibung passen allerdings auf den *L. brachypterus*, namentlich die „pedunculi confertim 5—8flori, folio breviores“ und die „calycis laciniae tubo dimidio breviores“; allein die weiteren Angaben „foliolis 1—2jugis subdigitatis, stipulis petiolo brevissimo 3—4plo longioribus“ (beides wie beim *L. sessilifolius*) sind mit dem *L. brachypterus* nicht zu vereinbaren. Der *Orob. armenus* muss übrigens doch dem *L. sessilifolius* sehr nahe stehen und ähnlich sein, da die Fl. Orient. von ihm bemerkt: „affinis *L. sessilifolio* et ulterius observandum num ad illum transeat, specifice differe videtur floribus contractim-racemosis, calycis laciniis abbreviatis et forsan vexillo minus elongato suborbiculari nec oblongato. Von sonstigen Unterschieden der Corolle, nicht einmal von den langen Nägeln der Petalen (die Boissier doch beim *L. cyaneus* wohl bemerkt hat) geschieht keine Erwähnung. Aus diesen mehrfachen Gründen glaube ich, dass der übrigens nur in Armenien beobachtete *Or. armenus* eine andere Art darstellt. Freilich könnte eingewendet werden, dass Boissier auch den *L. spathulatus* für *L. pallescens* und wahrscheinlich auch

den *L. brachypterus* für *L. sessilifolius* mit evidentem Verstoss gegen die vorliegenden Merkmale bestimmt hat, indessen war daran wohl nur eine flüchtige Bestimmung schuld, während die für den *O. armenus* ausdrücklich angegebenen, dem *L. brachypterus* nicht entsprechenden Merkmale doch direct beobachtet worden sein müssen.

An die Besprechung der beiden hier neu aufgestellten orientalischen Arten mögen noch einige allgemeine Bemerkungen angeknüpft werden.

Ich habe entgegen der bisher geltenden Meinung gefunden, dass einige Arten, die in die Section (resp. Gattung) *Orobus* gestellt werden, und zwar namentlich die mit stark verbreitertem Griffel (*L. filiformis, L. spathulatus, L. variabilis*) am Grunde eine deutliche Drehung um 90° zeigen. Diese Drehung hängt mit der starken Verbreiterung desselben überein, da das enge Schiffchen dem von ihm eingeschlossenen nach *Lathyrus*-Weise verbreiterten Griffel nur dann bequemen Raum bietet, wenn er durch Verdrehung seine breiten Seiten mit denen des Schiffchens parallel stellt. Die Drehung resultirt somit aus der Verbreiterung. Es wäre nun gewiss ein wenig natürliches Verfahren, wollte man dieses Merkmals wegen die genannten Arten von ihren nächsten Verwandten weg in die Section *Eulathyrus* versetzen. Namentlich springt dies beim *L. filiformis* in die Augen, der dem *L. ensifolius* sonst so nahe steht, dass selbst die specifische Trennung dieser beiden bis in die Neuzeit angefochten worden ist. Deswegen eignet sich also auch das Merkmal des gedrehten Griffels schon gar nicht zur Motivirung und Umgrenzung der Gattung *Lathyrus* gegenüber *Orobus*, wie dies von Al. Braun und Döll vorgeschlagen worden. Die beiden Sippen (d. h. Gruppen) lassen sich naturgemäss nur durch Vorhandensein oder Mangel der Ranke, natürlich aber nicht als Genera, sondern nur als Sectionen charakterisiren: eine Gattung *Orobus* ist für unsere Zeit ein nicht zu billigender Anachronismus.

Andererseits schien auch das bisher erprobte (von Grenier herrührende) generische Merkmal der Staubfadenröhre ins Schwanken zu gerathen, da *L. filiformis* in diesem Punkte sich einer *Vicia*-Art nähert. Ihn deshalb in letztere Gattung zu versetzen, wäre aber sicher nicht naturgemäss. Uebrigens ist die Schiefheit der Abstutzung doch nicht so bedeutend, wie bei einer *Vicia*, so dass letztere Gattung doch immerhin durch eine entschiedenere Ausprägung dieses Merkmals charakterisirt bleibt.

Was die Unterabtheilungen innerhalb der Section *Orobus* betrifft, so fragt es sich, ob nicht dazu die Griffelgestalt mit Vortheil für eine natürliche Gruppirung angewendet werden könnte. Nach diesem Merkmale würden wir etwa folgende vier Gruppen erhalten:

A. Griffel länglich-spatelförmig: *L. spathulatus, L. variabilis.*

B. Griffel vorn rhombisch-verbreitert: *L. filiformis.*

C. Griffel keilig-lineal, nach vorn mässig verbreitert: *L. ensifolius, sessilifolius, cyaneus, vernus, niger* etc.

D. Griffel lineal, gleich breit: *L. albus, L. alpestris* (W. K.).

Die Gruppen C und D lassen sich freilich nicht scharf auseinanderhalten, daher wir sie vielleicht besser vereinigen würden. Davon abgesehen, werden aber durch eine solche Eintheilung manche nahestehende Typen auseinander gerissen (z. B. *L. filiformis* und *L. ensifolius, L. spathulatus* und *L. sessilifolius*) und wiederum, besonders in der Gruppe C, recht verschiedenartige Typen zusammengefasst.

Besser scheint mir die natürliche Verwandtschaft gewahrt zu sein, wenn die Eintheilung zunächst nach den Blättern geschieht, in folgender Weise:

A. Blätter durchweg einpaarig; Nebenblätter länger als der Blattstiel: *Lathyrus villosus* Friv. (*Orobus hirsutus* L.), *L. sericeus* (*Orob. sericeus* Boiss. et Bal.), *Lath. roseus* Stev., *L. nervosus* Boiss.[1]).

B. Blätter gefingert, vierzählig; Nebenblätter länger als der Blattstiel.
   a) Griffel lineal-keilförmig, mässig verbreitert: *L. cyaneus, L. armenus* (*O. armenus* Boiss. et Huet ex descript.), *L. sessilifolius* Ten.
   b) Griffel oblong-spatelförmig: *L. spathulatus* Čel.

C. Blätter 2—3paarig gefiedert; Blattspindel kurz, kürzer oder höchstens so lang als die Nebenblätter.
   a) Griffel oblong-spatelförmig.
      Lath. variabilis (*Orob. variabilis* Boiss. et Ky.).
   b) Griffel vorn rhombisch verbreitert.
      L. filiformis Gay.
   c) Griffel linealkeilförmig, wenig verbreitert.
      L. ensifolius Gay, *L. brachypterus* Čel.

D. Blätter zwei- bis vielpaarig-gefiedert, Blattspindel viel länger als die Nebenblätter.
   Hieher *L. albus, montanus, vernus, alpestris, luteus, aureus* etc.

---

[1]) Die beiden letzteren stellt Boissier in Fl. orient. nicht unter *Orobus,* sondern unter *Lathyrus* s. str., den *L. nervosus* wohl wegen des gedrehten Griffels, der sich aber, wie bemerkt, beim *Orobus filiformis, spathulatus* u. a. wiederfindet. Dass er mit *L. roseus* ebenso verfährt, lässt sich gar nicht motiviren, ausser mit dem subjectiven, dehnbaren und hier ganz undefinirbaren Begriff oder Unbegriff des Habitus, auf den er sich auch bei der Trennung der zwei Gattungen ausdrücklich beruft. In die Gruppe A würde auch der sibirische *Orobus lathyroides* zu setzen sein, wenn dies überhaupt ein *Lathyrus* s. ampl. wäre. Allein die Art ist eine *Vicia,* da sie einen vom Rücken schwach zusammengedrückten ringsherum behaarten Griffel, ganz wie z. B. *Vicia pisiformis, cassubica,* und eine schief abgeschnittene Staubfadenröhre besitzt. Nachdem bereits *Vicia lathyroides* L. zu Recht besteht, so schlage ich für *O. lathyroides* L. den Namen *Vicia unijuga* vor. Die Art würde zu meiner Section *Pseudocracca* (Prodr. Fl. Böhm. p. 681), nach anderer Auffassung in die Section *Ervum* Petermann (L. ampl.) gehören. Durch die durchaus einpaarigen fast sitzenden Blätter weicht sie von allen anderen *Vicia*-Arten ab.

In die Eintheilung dieser grössten Gruppe gehe ich nicht weiter ein, bemerke jedoch nur, dass mehrere früher zur Gattung *Orobus* gezählten Arten, die in diese Gruppe gehören würden, ausgeschieden und in der Gattung *Vicia* geführt werden müssen. Von mehreren, wie *Orobus atropurpureus* Desf. = *Vicia sicula* Guss., *Orobus Clusii* Spreng. (*vicioides* DC.) = *Vicia oroboides* Wulf. wird dies allgemein anerkannt; es gehört dahin aber auch der *Orobus ochroleucus* W. K., den noch Nyman im Conspectus neuestens als *Orobus* gelten lässt, gewiss mit Unrecht, nachdem ihn schon Ascherson und Janka als *Vicia Pilisiensis* am richtigen Orte untergebracht haben[1]).

Die Gruppe D hat, so weit ich die dahin gehörigen Arten kenne, stets auf einen niedrigen Saum oder verdickten Wall reducirte Bracteen. So ist es auch beim *Lathyrus albus*, nicht aber sind die Bracteen hier frühzeitig abfällig, wie Grenier in Fl. d. France angibt. Nur selten und ausnahmsweise bilden sich beim *L. albus* noch fadenförmige Reste von Bracteen auf dem verdickten Walle aus; auch beim *L. montanus*. Dagegen erscheinen bei allen mir bekannten, obengenannten Arten der Gruppen A—C die Deckblätter als blasse, häutige, öfter gezähnte Blättchen entwickelt.

In die Gruppe D gehört auch der *Lathyrus alpestris* (*O. alp.* W. K.), der sich also schon durch die lange Blattspindel und die unterdrückten Blüthendeckblätter leicht vom *L. ensifolius* Gay, mit dem er nach Hegelmaier einmal verwechselt worden, unterscheiden lässt. Ob derselbe aber mit *Lath. albus*, *montanus* oder *vernus* näher verwandt ist, dürfte schwer auszumachen sein, da er von jedem derselben ungefähr gleich weit sich entfernt, und seine Stellung ganz davon abhängt, welches Merkmal man höher zu taxiren geneigt sein mag.

---

[1]) Catalogus Cormophytorum et Anthophytorum Serbiae, Bosniae, Hercegovinae, Montis Scodri, Albaniae, comp. P. Ascherson et Aug. Kanitz 1877. Zur Nomenclatur dieser Art erlaube ich mir nur zu bemerken, dass nach dem von Ascherson und Janka befolgten nomenclatorischen Principe, nach welchem der specifische Name für sich, ohne Zusammenhang mit dem Gattungsnamen, Geltung und Prioritätsanspruch hat, die Umtaufung des *Orobus ochroleucus* nicht correct war, weil *ochroleucus* W. K. (sub *Orobo*) älter ist als *ochroleuca* Ten. (sub *Vicia*), daher die neuere Tenore'sche Art mit einem anderen spec. Namen belegt werden sollte. Nach dem entgegengesetzten Grundsatz, den ich vertrete, ist freilich *Vicia ochroleuca* Ten. älter als eine erst zu bildende *V. ochroleuca* X. Y. = *Orobus ochroleucus* W. K., folglich hat die Kitaibel'sche Art einen anderen Namen, z. B. eben *Pilisiensis*, zu erhalten. Die Consequenz des ersterwähnten Princips schien also doch nicht recht annehmbar, was auch wieder gegen die Rationalität des Principes selbst spricht, welches freilich in jüngster Zeit leider viele Anhänger gefunden hat, wie ich aber mit Vergnügen bemerke, neuestens auch von Drude bestritten wird.

Berichtigung.

Seite 46, Zeile 8 von oben ist statt eingetheilte zu lesen ungetheilte.

Neue Beiträge zur Kenntniss der halophilen, der thermophilen und der Berg-Algenflora, sowie der thermophilen Spaltpilzflora Böhmens.

Von Dr. **Anton Hansgirg** in Prag.

(Fortsetzung.)

Von anderen fadenförmigen Cyanophyceen sammelte der Verfasser an von lauwarmem Wasser bespritzten Steinen, Eisenplatten etc. an der Mündung der Ausflussröhre und unter dieser, dann am unteren Ende des Abzugsgrabens am Ufer der Moldau auch eine thermophile Form der an den nahen silurischen Kalkstein- etc. Felsen in der Umgebung von Prag ziemlich verbreiteten *Calothrix parietina* (Näg.) Thr. (*Schizosiphon parietinus* Näg.), an deren gelbbraunen, öfters deutlich geschichteten Scheiden, einigen anderen daselbst vorkommenden fadenförmigen Schizophyten ähnlich, die feinen Fäden der *Ophryothrix Thuretiana* Bzi. nicht selten in grösserer Menge angewachsen waren. An einigen älteren Fäden dieser *Calothrix*-Form beobachtete ich auch eine abnormale Astbildung. Der von einer Scheide umgebene innere Faden dieser Cyanophycee wird nämlich durch nachträgliche Zellvermehrung nicht selten gekrümmt und tritt stellenweise, die Scheide durchbrechend, in Form bruchsackartiger Hervorstülpungen aus der Scheide hervor, welche wahrscheinlich in Folge der Spannung nachher in der Mitte entzweibrechen, wobei die weiter wachsenden ästchenartigen Bruchtheile meist senkrecht vom Hauptfaden abstehen.[1])

Von einzelligen Entwickelungszuständen dieser thermophilen *Calothrix parietina*-Form beobachtete ich hier auch eine neue kleine *Polycystis*-Form (*P. fuscolutea* nob.), deren meist kugelige, dicht nebeneinander liegende Zellen meist 3 μ dick, gold- bis bräunlichgelb, seltener blassgelb gefärbt, zu vielen in 15 bis 30, seltener mehr μ dicken, kugeligen, eiförmigen oder unregelmässig traubig gelappten, von einer dünnen, leicht zerfliessenden Gallerthülle umgebenen Familien vereinigt waren.

Von Schizomyceten tritt hier überall an von lauwarmem Wasser bespülten Steinen und anderen festen Gegenständen insbesondere *Cladothrix dichotoma* Cohn und deren verschiedene Entwickelungszustände, dann *Beggiatoa leptomitiformis* (Menegh.) Trevis. massenhaft auf. In den sehr schleimigen, schmutzig oder grauweisslichen, bis fingerdicken, 1 bis 5 Cm. langen, meist fluctuirenden, pinselförmigen Flocken, Räschen oder Häutchen der *Cladothrix dicho-*

---

[1]) Unentwickelte, Lyngbya-artige Fäden dieser thermophilen *Calothrix* stimmen recht gut mit der thermalen *Lyngbya Juliana* Menegh. (*Phormidium Julianum* [Menegh.] Rbh.) überein.

toma kommen hier von einzelligen Chlorophyceen vorzüglich folgende vor: *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb., *Pediastrum tetras* (Ehrb.) Ralfs, auch var. *β*) *tetraodon* (Corda) Rbh., *P. duplex* Meyen in mehreren Varietäten[1]) und einzelne dem *Dactylococcus rhaphidioides* nob. ähnliche *Rhaphidium*-artige Zellen, neben den hier viel selteneren vier- und mehrzelligen Familien des *Rhaphidium polymorphum* Fresen. Auch einzellige Bruchstücke der *Spirogyra tenuisima* (Hass.) Ktz. *α*) *genuina* (Hass.) Krch. und einer anderen, der *S. communis* (Hass.) Ktz. ähnlichen, *S.*-Art hat der Verfasser im schleimigen Lager dieser *Cladothrix* in einigen Exemplaren beobachtet.[2])

Von anderen Spaltpilzen, welche der Verfasser daselbst in lauwarmem Wasser spärlicher als die beiden obengenannten gesammelt hat, seien hier noch folgende namentlich angeführt: *Beggiatoa alba* (Vauch.) Trev., *Leptothrix parasitica* Ktz., *Bacterium lineola* (Müll.) Cohn, dessen schwärmende (vibrirende) Bewegungen noch am zweiten Tage im kalten Wasser nicht aufhörten, eine neue *Micrococcus*-Art (*M. thermophilus* nob.),[3]) deren kugelige oder fast kugelige, farblose, mit dünner hyaliner Membran versehene Zellen meist 3 bis 4 *μ* dick, einzeln oder zu 2 bis 4, zu kleinen bis 6—7 *μ* breiten Familien vereinigt, im Lager der vorher genannten Schizomyceten stellenweise reichlich vorzufinden waren und eine ebenfalls noch unbeschriebene thermophile *Ascococcus*-Form (*A. Billrothii* Cohn. var. *thermophilus* nob.),[4]) deren etwa 1 *μ* dicke, farblose, kugelige oder fast eiförmige Zellen meist zu grösseren, etwa 30 bis 40, seltener bis 60 *μ* langen oder zu kleineren, nur 6 bis 15 *μ* breiten und fast ebensolangen, kugeligen, eiförmigen, seltener traubiggelappten oder knollenförmigen, von einer gemeinsamen knorpeliggallertartigen, farblosen oder gelblich gefärbten, mehr oder weniger dicken Kapsel umgebenen Familien vereinigt waren. Die zuletzt genannte Spaltpilzform fand der Verfasser an vom niederfallenden lauwarmen Wasser bespritzten Steinen mit unentwickelten *Leptothrix*- und *Cladothrix*-Fäden an der Mündung des Abzugscanals am Ufer der Moldau.[5])

---

[1]) An einem Exemplare dieser *P.*-Art war eine von den Randzellen mit ihrer Basis an der Seitenwand der nebenliegenden Randzelle, statt an der centralen Zelle angewachsen.

[2]) Am oberen Rande des Abzugscanales sammelte ich an Stellen, welche zeitweise von lauwarmem Wasser, stets aber von warmen Dämpfen befeuchtet werden, *Pleurococcus miniatus* (Ktz.) Näg., nebst anderen einzelligen Entwicklungszuständen der hier mehrfach verbreiteten *Ulothrix flaccida* Ktz. — (Im Lager der oben angeführten thermophilen Algen kommen neben mehreren Diatomaceen auch einige Infusorien, Amoeben, Rotatorien und Würmer vor.)

[3]) Steht dem *Micrococcus griseus* (Warm.) Winter (*Bacterium griseum* Warm.) am nächsten.

[4]) Nach Winter „Die Pilze Deutschlands etc." 1884, p. 48, steht die Gattung *Ascococcus* Cohn der Gattung *Micrococcus* am nächsten. — Auch unter den Chroococcaceen gibt es einige, den *Ascococcus*-Formen in morphologischer Beziehung entsprechende einzellige Entwickelungszustände (*Polycoccus* Ktz.).

[5]) Die Scheiden der *Cladothrix dichotoma,* welche der Verfasser an der

Was nun die Bergalgenflora Böhmens betrifft, so will der Verfasser hier zu den von ihm bereits publicirten Beiträgen zur Kenntniss dieser hochinteressanten Algenformation Böhmens zuerst einige Bemerkungen über die im silurischen Felsengebiete Mittelböhmens entwickelte Algenvegetation mittheilen.

Die artenreiche erst im Laufe der letzten drei Jahre vom Verfasser näher durchforschte Algenflora des mittleren und wärmeren Theiles des silurischen Hügelterrains der näheren und weiteren Prager und Berauner Umgebung ist vorzüglich an den Kalksteinfelsen sowie an den an diese angrenzenden, meist noch kalkhaltigen Schiefer- etc. Felsen entwickelt; an den Grauwackenschiefern und anderen azoischen Schichten der silurischen Formation fehlen die meisten seltenen, die wärmeren und wärmsten Lagen des silurischen Hügellandes charakterisirenden Vertreter der Hügelalgenflora, treten aber stellenweise, insbesondere in höheren Lagen des Brdy-Gebirges einige seltene Bergalgenarten auf, welche der Verfasser früher nur in höher liegenden Theilen der Grenzgebirge Böhmens gesammelt hat.

(Fortsetzung folgt.)

Ein weiterer Beitrag zur Flora von Banjaluka, sowie einiger Punkte im mittleren Bosnien.

Von **Paul Conrath**,
Assistent an der deutschen Technik zu Prag.

(Fortsetzung.)

Cytisus capitatus Jacq. Bebuschte Hügel westlich von B., z. B. Werk VII.

Genista ovata W. K. Auf Hügeln und Bergen, in Gebüschen um B., häufig.

— *triangularis* Willd. Kalkhügel im Rakovać-Thal bei B.

Ononis hircina Jacq. *β. spinescens* Ledeb. in Fl. Ross. I. p. 513 (*O. pseudohircina* Schur). Wiese ober dem linken Thalgehänge des Crkvina-Baches bei B.

Trifolium patens Schreb. Grasige Hänge westlich von B.; Wiesen bei Zalužani.

— *scabrum* L. Gräben des Castelles in B.

— *dalmaticum* Vis. Auf trockenen Hügeln und Wiesen um B. sehr häufig, z. B. an der Strasse nach Gorni Šeher, auf dem Exer-

---

Mündung der Ausflussröhre sammelte, waren theils durch Niederschläge von Eisenoxydhydrat, theils durch gelöste Eisenverbindungen mehr weniger gelb bis rostgelb gefärbt; auch die gelbliche bis rostgelbe Farbe der *Ascococcus*-Kapsel des *A. Billrothii* var. *thermophilus* wird wohl von den letzteren herrühren.

cierplatz. (Was *Trif. arcunervatum* Griseb. = *Tr. dalmaticum* Pett. non Vis. bei Sendtner im Ausland 1848 ist, konnte ich nicht herausbringen.)

Trifolium rubens L. Bebuschte Hügel westlich von B.

Dorycnium herbaceum Vill. Sehr häufig auf den bebuschten Hügeln westlich von B. und sonst um B.

Hippocrepis comosa L. Auf dem Kalkabhange gegenüber dem Wasserfalle in Jaice.

Vicia lutea L. In Feldern bei Zalužani.

— *dumetorum* L. Am Berge Plane bei B.

— *pisiformis* L. Gebüsche im Rakovać-Thal bei B.

— *cassubica* L. *α. pubescens* Čel. Prodr. Fl. boh. Im Buchenwalde am Hum bei Jaice.

Orobus variegatus Ten. (*O. Venetus* Mill.). Am Berge Plane bei B.

Lathyrus hirsutus L. Gebüsch am Ufer der Vrbas bei der Kaserne: Felder bei Zalužani.

— *latifolius* L. Häufig auf grasigen und bebuschten Hügeln, besonders westlich von B.

— *aphaca* L. In Feldern bei Vrbanja.

Wenn ich nun Hoffmann's und meine Aufzählung zusammenfasse, so erhalte ich 840 Arten aus der Umgebung von Banjaluka. Davon sind etwa 582 Arten über den grössten Theil Europas verbreitet, mit Ausnahme der nördlichsten (arktischen) und südlichsten Landstriche. Diese werden natürlich nicht geeignet sein, uns über den Charakter der Flora Banjalukas aufzuklären. Das nächstgrösste Contingent wird von südosteuropäischen (pontischen) Pflanzen beigestellt, es sind ca. 87. Ich will sie nicht alle aufführen, jedoch einige charakteristische herausgreifen: *Festuca montana* M. B., *Sesleria elongata* Host, *Veratrum nigrum* L. (geht nordwestlich bis Böhmen), *Melampyrum barbatum* W. K., *Lycopus exaltatus* L. fil., *Digitalis ferruginea* L., *Carpinus duinensis* Scop., *Aristolochia pallida* Willd., *Scutellaria altissima* L., *Verbascum orientale* M. B., *Echium altissimum* Jcq., *Fraxinus ornus* L., *Crepis setosa* Hall. fil., *Inula ensifolia* L., *Aremonia agrimonioides* L., *Vicia pannonica* Crtz., *V. cordata* Wulf., *Dorycnium herbaceum* Vill., *Trifolium pallidum* W. K., *Genista ovata* W. K., *G. triangularis* Willd., *Evonymus verrucosus* Scop., *Acer tataricum*, *A. obtusatum* Kit., *Tilia argentea* Desf., *Hibiscus trionum* L., *Linum perenne* L., *L. austriacum* L., *L. flavum* L., *Silene viridiflora* L. etc. Von Pflanzen, welche längs der Westküste Europas herabsteigen, dabei mehr oder weniger tief ins Innere dringend in das europäische Mittelmeergebiet hereinziehen, treffen wir in der Umgebung von Banjaluka etwa 53 Arten, hievon seien erwähnt: *Danthonia provincialis* DC., *Alopecurus utriculatus* L., *Tamus communis* L., *Ruscus aculeatus* L., *Ophrys apifera* Huds., *Himantoglossum hircinum* Spreng., *Daphne laureola* L., *Rumex pulcher* L., *Ilex aquifolium* L., *Teucrium Botrys*, *Calamintha Nepeta* L., *Orobanche cruenta* Bert., *Verbascum floccosum* W. K., *Vicia lutea* L., *Lathyrus hirsutus* L., *L. aphaca* L., *L. Nissolia* L., *Trifo-*

lium scabrum L., *Silene armeria* L. etc. Aus dem mediterranen Florengebiete zähle ich ca. 52 Arten, es seien genannt: *Piptatherum paradoxum* P. B., *Cynosurus echinatus* L., *Ornithogalum Narbonense* L., *Anchusa italica* Retz., *Carlina acanthifolia* All., *Leucanthemum pallens* DC., *Asperula taurina* L., *Smyrnium perfoliatum* L., *Sedum anopetalum* L., *Rubus amoenus* Portenschl., *Lathyrus sativus* L., *latifolius* L., *Trifolium patens* Schreb., *Linum gallicum* L. etc. Von west- und südeuropäischen Arten, die bis in das südliche Deutschland und nördliche Oesterreich-Ungarn gehen, finde ich 21 in der Umgebung von Banjaluka. Aus dieser Gegend sind ferner 17 Arten bekannt, die über Süd- und Mitteleuropa verbreitet sind.

Da Banjaluka im illyrischen Gaue Kerner's liegt, so finden wir auch eine Anzahl charakteristischer Arten dieses kleinen Gebietes; ich erwähne *Ophrys bicornis* Sadl., *Echinops commutatus* Jur., *Nasturtium lippizense* DC., *Epimedium alpinum* L., *Helleborus odorus* W. K., *Verbascum glabratum* Friv. und *Micromeria rupestris* Benth. Aus dem mösischen Gaue (Centrum Serbien) tritt *Gypsophila spergulifolia* Gris. über. Für mösisch-dacisch möchte ich halten *Hieracium Pavichii* Heuff., durch die Nord-Balkanländer überhaupt ist zerstreut *Artemisia annua* L., *Oenanthe media* Gris. und *Oe. angulosa* Gris. (beide bis Kleinasien). Auf den pannonischen, illyrischen, dacischen und mösischen Gau des pontischen Florengebietes[1]) scheinen beschränkt zu sein *Helleborus purpurascens* W. K., *Peucedanum austriacum* Koch, *Spiraea ulmifolia* Scop. und *Verbascum lanatum* Schrad.? Als italienische Arten können gelten *Trifolium dalmaticum* Vis. und *Angelica nemorosa* Ten. Charakteristisch für Bosnien sind *Symphyandra Hofmanni* Pant., *Dianthus croaticus* Borb. und vielleicht auch *Scabiosa incanescens* Freyn. (Die beiden letzten Arten gehen auch in Nachbarländer.) Die übrigen aus Nord-Bosnien beschriebenen Arten zeigen zu beschränktes Vorkommen.

Nachdem wir versucht haben, uns über die Zusammensetzung der Flora von Banjaluka in Bezug auf die Zugehörigkeit in die verschiedenen Florengebiete zu orientiren, will ich noch einen kurzen Blick auf die Pflanzenvergesellschaftungen der nächsten Umgebung von Banjaluka werfen.

Ich bemerke im Vorhinein, dass ich dabei vorzüglich den Eindruck schildern werde, wie ich ihn in den Monaten Juli und August erhalten habe. Ich will unterscheiden Vegetationsformen des freien Landes, der Gebüsche und des Laubwaldes. Das freie Land bilden theils Felder, theils Wiesen, theils Ruderalgebiete. Die letzteren, auf die Stadt und deren nächsten Umkreis beschränkt, charakterisiren sich durch: *Sisymbrium officinale* Scop., *Capsella bursa pastoris* L., *Coronopus Ruellii* All., *Malva rotundifolia* L., *M. silvestris* L., *Hibiscus Trionum* L., *Portulaca oleracea* L., *Stenactis bellidiflora* A. Br., *Erigeron canadense* L., *E. acris* L., *Pulicaria uligi-*

---

[1]) Die angeführten Arten aus den Gauen sind bei der allgemeinen Zifferangabe der pontischen Flora nicht eingerechnet.

nosa Stev., *Senecio barbaraefolius* Krock., *Lactuca saligna* L., *L. scariola* L., *Crepis setosa* Hall. fil., *Cr. foetida* L., *Cr. rhoeadifolia* M. B., *Xanthium spinosum* L., *Hyoscyamus niger* L., *Datura Stramonium* L., *Mentha Pulegium* L., *Verbena officinalis* L., die Amaranthen und Chenopodien etc. In Feldern finden sich *Nigella arvensis* L., *Delphinium consolida* L., *Papaver rhoeas* L., *Fumaria officinalis* L., *Silene gallica* L., *Hibiscus trionum* L., *Erodium cicutarium* L., die gelbblüthigen *Vicia*-Arten, *Lathyrus Aphaca* L., *Lath. Nissolia* L., *L. hirsutus* L., *Sambucus ebulus* L., *Sherardia arvensis* L., *Cirsium arvense* Scop., *Convolvulus arvensis* L., *Linaria spuria* Mill., *L. elatine* Mill. etc. In Brachfeldern treten noch besonders *Verbascum*-Arten und *Achillea nobilis* L. dazu. Bei den Wiesen kann ich Thal- und Hügelwiesen trennen, von ersteren noch trockene und nasse. Die trockenen Thalwiesen, ich habe dabei vorzüglich den Exercierplatz im Auge, beherbergen in einer kurzen Graskrume, die vorzüglich aus *Lolium perenne* L. bestehen dürfte, *Gypsophila muralis* L. in Unzahl, *Trifolium dalmaticum* Vis. und *Plantago*-Arten, nebst gruppenweisen Büscheln von *Eryngium campestre* L., *E. amethystinum* L., *Centaurea calcitrapa* L., *Xanthium spinosum* L. und *Euphorbia cyparissias* L.; hie und da sind noch auf günstigerem Boden eingestreut *Ranunculus acris* L., *Trifolium patens* Schreb., *Galega officinalis* L., *Seseli annuum* L., *Sambucus ebulus* L., *Dipsacus silvestris* Mill., *D. laciniatus* L., *Anchusa officinalis* L., *Verbascum phlomoides* L., *Verb. floccosum* W. K., *V. orientale* M. B., *V. Blattaria* L., *Rumex pulcher* L. sehr allgemein, *Alopecurus utriculatus* L., *Cynosurus echinatus* L., *Cynodon dactylon* Pers. und *Bromus*-Arten.

(Schluss folgt.)

Beitrag zur Flora des nördlichen Mährens und des Hochgesenkes.

Von **Dr. Ed. Formánek,**
k. k. Professor am böhmischen Gymnasium in Brünn.

(Schluss.)

Caninae Biserratae Crép.

Rosa Carioti Chab. Selten, und nur in der var. *subeffusa* Gand. Tab. 1593 et Herb. ros. Nr. 303! Badegrund bei Gr.-Ullersdorf.
— *leiostyla* Rip. In einer Modification. Weg zur Karlshöhe.
— *oblonga* Déségl. et Rip., in Déségl. Cat. pag. 162, die in zwei verschiedenen Variationen vorliegt: a) *typica* von Liebesdorf, b) var. *oblongata* Opiz. Diese prächtige, hier wohl zuerst publicirte Opiz'sche Variation an der Oder bei Neudorf.

Rosa squarosa Rau. Kleppel.
— *dumalis* Bechst., Karlshöhe bei Gr.-Ullersdorf und etwas abgeändert bei Neudorf.
— *dumalis* f. *laxifolia* Borb. l. c. 422. Oder bei Neudörfl, etwas abgeändert, der var. *rubens* Gandg. Tab. 1765 nahe stehend.
— *dumalis* f. *rubelliflora* Rip. In Odrau und etwas modificirt auf der Karlshöhe bei Gr.-Ullersdorf.
— *dumalis* f. *rubescens* Rip. Kleppel und Neudorfer Strasse.
— *brevipedunculata* Opiz. var. fructibus parvis. Nächst des Jägerhauses im Grundwalde bei Römerstadt.

Caninae Pubescentes Crép.

Rosa urbica Gren. f. *subglabra* Borb. l. c. Oder bei Neudörfl.
— *urbica* Gren. f. *laxula* Gandgr. Tab. 2145. Badegrund bei Gr.-Ullersdorf.
— *dumetorum* Th. f. vers. *lunatam* Gandgr. Tab. 2572 et Herb. ros. Nr. 12. Grundwald bei Römerstadt.
— *solstitialis* Bess. Grundwald bei Römerstadt in zwei Modificationen.
— *coriifolia* Fries. *typica*. Bei Römerstadt.
— *coriifolia* Fr. f. *lucida* Bräucker in einer neuen Varietät. Badegrund bei Gr.-Ullersdorf, am Schwarzen Stein bei Gr.-Ullersdorf und bei Wüst-Seibersdorf.
— *coriifolia* Fr. f. *intermedia* Kit. Neudorf.
— *incana* Kitb. l. c. nicht selten! so um Irmsdorf, Gr.-Ullersdorf, auf Wiesen hinter dem Badepark bei Gr.-Ullersdorf, hier die f. *typica*, ebenso am Wege zur Karlshöhe, bei Grumberg, bei Woitzdorf und bei Liebesdorf.
— *obtusifolio* × *tomentella* Pug.? Bei Bautsch.

Rubiginosae Sepiaceae Crép.

Rosa inodora Fries. Auf der Karlshöhe bei Gr.-Ullersdorf.

Tomentosae Déségl.

Rosa cuspidatoides Crép. (non Borb.). Nicht selten, namentlich bei Neudorf und Wüst-Seibersdorf.
— *cuspidatoides* Crep. *β*) *minor* Scheutz in Studier 1872, p. 37 = Crép. in Primit. Fasc. II, pag. 243 = (127)! Synon. = *R. cuspidatoides* Crép. f. *silesiaca* Gandgr. Tab. rhod. Nr. 4041. Bei Kl.-Mohrau und Krondörfl.

Agrimonia eupatoria L. Petersdorf, Reitendorf, Karlshöhe u. a. O. bei Gr.-Ullersdorf, Wermsdorf, Pföhlwies, Nikles, Odrau, Söhle.
Sanguisorba officinalis L. D.-Liebau, Petersdorf, Zöptau, Philippsthal, Wiesenberg, Gr.-Ullersdorf, Neudorf, Ludwigsthal, Stollenhau, Asperndorf, Pföhlwies, Blauda, B.-Märzdorf, Nikles, Grumberg, Goldenfluss, Kl.-Mohrau, Blaschke, Römerstadt, Gundersdorf, Bautsch, Kl.-Wermsdorf, Lautsch, Werdenberg, Odrau.

Poterium sanguisorba L. D.-Liebau, Bautsch, Wigstadtl, Odrau.

Alchemilla vulgaris L., var. *montana* Willd. Neudorf, Beckengrund, Grumberg, Kl.-Mohrau, Römerstadt, var. *glabrata* Wimm. Bei der Tess in Gr.-Ullersdorf, Saugraben, Gr.-Hirschkamm.

— *arvensis* Scop. Bautsch, Wigstadtl, Odrau.

Geum rivale L. Goldenfluss, Kl.-Mohrau, Krondörfl, Blaschke, Wermsdorf, Kleppel, Dämmbaude, Saugraben, Hochwald bei Janowitz, Grundwald u. a. O., bei Römerstadt, Irmsdorf.

Potentilla tormentilla Schrank. Gemein im b. G.

— *aurea* L. Franz. Jagdhaus, Maiberg, Hirschkamm etc. (Oborny), Auerhahnbaude, Horizontalweg von der Schäferei zum Franz. Jagdhaus, Saugraben, Schlössel, Schieferheide, Backofensteine, Gipfel des Hofberges.

— *recta* L. var. *obscura* Willd. Ob. Fl. v. M. u. ö. Sch. p. 950, Bautsch, Wigstadtl, Odrau.

Rubus saxatilis L. Braunseifen, Janowitz, Römerstadt.

— *idaeus* L. Gemein, var. *armata* mihi. Pflanze niedriger, Schösslinge besonders auf der unteren Seite mit haarfeinen Stacheln dicht besetzt. Dies die Form hügeliger Gegenden, besonders aber des Hochgebirges. Neureisch (1884), Keilig.

— *plicatus* Wh. et N. Gr.-Ullersdorf, Wermsdorf, Marschendorf, Zöptau etc. (Oborny), Neudorf, Nikles, Kl.-Mohrau, Woitzdorf, Römerstadt, Gundersdorf, Bautsch, Wigstadtl, Hirnich bei Neudörfl, häufig bei Odrau.

— *hirtus* W. Kit. D.-Märzdorf, Wüst-Seibersdorf, Wermsdorf, Römerstadt, Irmsdorf, Bautsch (Viehwald, Buschwald etc.), Scheuergrund u. a. O. bei Odrau.

— *caesius* L. f. *arvalis* Rchb. Von Bärn bis Odrau verbreitet.

Spiraea aruncus L. Stellenweise im Barth-Thale von Neu-Ullersdorf bis oberhalb Goldenstein (Oborny). Bei der Tess im Schlossparke u. a. O. bei Gr.-Ullersdorf, bei der Tess und im Aufstiege zu dem Mottenkopfe bei Marschendorf, Philippsthal, Zöptau, Hochwald bei Janowitz, Römerstadt, Podélský-Bach bei Irmsdorf.

— *ulmaria* L. a) *denudata* Presl. Fl. Cech. Gemein im b. G. b) *discolor* Čelak. Im Angerwalde und auf Wiesen zwischen Blauda und M.-Schönberg nicht selten (Oborny), Rabenseifen, Reitendorf, Gr.-Ullersdorf, am Wege nach Ludwigsthal, Odrau.

Cytisus supinus L. (= *C. capitatus* Jacq.) Ob. Fl. v. M. u. ö. Sch. p. 991. Bautsch, Wigstadtl, Kl.-Hermsdorf, Lautsch, Hirnich bei Neudörfl, Odrau, Pohoř, Werdenberg.

Genista tinctoria L. In den wärmeren Lagen des b. G. verbreitet.

— *germanica* L. Liebesdorf, D.-Liebau, Gundersdorf, Bautsch, Wigstadtl, Lautsch, Werdenberg, Odrau, Pohoř.

Lupinus luteus L. Verwildert und dem Anscheine nach eingebürgert am Spitzberge bei Wermsdorf.

Ononis spinosa L. Werdenberg, Odrau.

Trigonella coerulea Ser. Cultivirt in Gärten bei Gr.-Ullersdorf und Wüst-Seibersdorf.

Trifolium agrarium Pollich. Am Rothen Berge.

— *montanum* L. Liebesdorf, D.-Liebau, Petersdorf, Rabenseifen, Rudelsdorf, Zöptau, Gr.-Ullersdorf, Wigstadtl, Neudörfl, Odrau.

— *arvense* L. Rother Berg.

— *medium* L. Petersdorf, Zöptau, Marschendorf, häufig bei Gr.-Ullersdorf, Neudorf, Reigersdorf, Nikles, Kl.-Mohrau, Janowitz, Römerstadt.

Anthyllis vulneraria L. Karlshöhe bei Gr.-Ullersdorf.

Astragalus glycyphyllus L. Petersdorf, häufig bei Zöptau und Gr.-Ullersdorf, Marschendorf, Neudorf, Beckengrund, Ludwigsthal, Kleppel, Lautsch, Hirnich bei Neudörfl, Scheuergrund u. a. O. bei Odrau.

Vicia sativa L. Verbreitet im b. G., selbst noch bei Kl.-Mohrau und Römerstadt.

— *sepium* L. Verbreitet im b. G.

— *cracca* L. Zöptau, Marschendorf, Wiesenberg, Winkelsdorf, Gr.-Ullersdorf, Neudorf, D.-Märzdorf, Wüst-Seibersdorf etc.

— *hirsuta* Koch. Zöptau, Gr.-Ullersdorf, Neudorf, Nikles, Grumberg, Kl.-Mohrau, Woitsdorf, Bautsch, Odrau.

Lathyrus sylvestris L. Auf den Oderwiesen bei Waltersdorf bei Gr.-Ullersdorf etc. (Oborny), Bradlsteine bei D.-Liebau, Petersdorf, Rabenseifen, Ludwigsthal, Stollenhau, Reigersdorf, Gundersdorf, Viehwald bei Bautsch, Wigstadtl, Kl.-Hermsdorf, Galgenbusch u. a. O. bei Odrau.

— *vernus* Bernh. Verbreitet in der Gr.-Ullersdorfer, B.-Märzdorfer und Odrauer Gegend.

Flora des Etna.

Von **Prof. P. Gabriel Strobl.**

(Fortsetzung.)

Hypnum purum L. Nebroden: In der unteren Berghälfte des Monte Elia bei Cefalù auf feuchten Abhängen häufig (!, det. Jur.).

— *filicinum* L. Von Raf. in der Tief- und Waldregion des Etna angegeben.

— *cupressiforme* L. Etna: In der Tiefregion um Mascalucia und Massanunziata, im Februar fruchtend (Herb. Torn.!). Nebroden: Madonie (Herb. Guss., determ. Jur.), bei den Russelli oberhalb Castelbuono (leg. Dr. Mina-Palumbo, determ. Jur.), in der Waldregion oberhalb Castelbuono, am Monte S. Angelo oberhalb Cefalù, von Ferro gegen den Passo della Botte, 5500′, an Bachrändern im Piano della Battaglia und gegen die Fosse di San Gandolfo, 6000′ (!, det. Jur.).

Sphagnum subsecundum Nees. Nebroden: Von Castelbuono als *latifolium β. compactum* im Herb. Guss. (det. Jur.), sehr gemein bei den Russelli oberhalb Castelbuono ca. 3000′ (!, det. Jur.).

Hepaticae.

Riccia glauca L. und *ciliata* Hoffm.: Nach Raf. in der Tief- und Waldregion des Etna.

Anthoceros laevis L. Etna: Im Vallone di Ulli (Herb. Torn.!), um Catania (leg. Dr. Reyer, determ. Jur.). Nebroden: Von Cefalù gegen Castelbuono an Wegrainen häufig (!, det. Jur.).

Targionia hypophylla L. *Michelii* Cord. Etna: Wohnt am Etna auf Felsen und in feuchten Felsklüften (Biv. cent. II, Raf. I, II), bei Catania in den Klausen der Strasse nach Ognina (Herb. Guss. det. Jur.), auch von mir auf Lava gegen Ognina gesammelt. Nebroden: Caltavuturo (Herb. Guss., det. Jur.), in der Waldregion oberhalb Castelbuono, ca. 5000′ (!, det. Jur.),

Sphaerocarpus terrestris Michel. Am Etna auf schattigen Dämmen (Biv. cent. II, Raf. I, II als *Targionia sphaeroc.* Gmel.).

Plagiochasma Aitonia. Am Etna bei Catania (Herb. Torn., det. Jur.) und an feuchten Stellen auf verwitterter Lava bei Acicastello (leg. Dr. Reyer, det. Jur.).

Lunularia vulgaris Mich. Nebroden: Auf Hügeln um Castelbuono (leg. Dr. Mina-Palumbo, det. Jur.).

Marchantia polymorpha L. In der Tief- und Waldregion des Etna (Raf.), Massanunziata bei Catania und am Etna (Herb. Torn.!).

— *circumscissa* Biv. Am Etna häufig in feuchten Felsklüften (Biv. cent. II), ebendaher im Herb. Guss. (det. Jur.).

— *glauca* Biv. = *triloba* Gmel.? In Felsspalten des Etna (Biv. cent. II, Raf. I, II); mir unbekannt.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Wahrung der Priorität.

Motto: Qui tacet consentire videtur.

Im Jahre 1880 studirte ich die in alten Warmhäusern häufig vorkommende Alge *Drilosiphon Julianus* Ktz. [*Scytonema Hofmanni* Ag. *β. Julianum* (Menegh.) Bor. (*S. cinereum* Menegh. *β. Julianum* Rbh.)].

Ich gelangte nach mühevollen und langwierigen Untersuchungen und nach Verfertigung zahlreicher Dauerpräparate zu dem Schlusse, dass *Dr. Julianus* eine sehr polymorphe Alge ist, dass sich aber, trotz der Mannigfaltigkeit der Gestalten, drei Hauptwuchsf...

unterscheiden lassen, nämlich eine Fadenform (Scytonematypus), eine Nostocform und eine Gloeocapsaform. Alle drei Hauptformen sind durch zahlreiche Zwischenformen mit einander verbunden.

Ausserdem entdeckte ich die Thatsache, dass sowohl die drei erwähnten Hauptvegetationstypen, wie auch die verbindenden Zwischenformen in Bezug auf ihre Grössendimensionen in einer so extremen Weise variiren, dass die kleinsten Formen ein geradezu bacterienartiges Aussehen gewinnen. (Rückschreitende Metamorphose.)

Uebrigens gelangte ich nur langsam und widerstrebend zum vollen Verständniss dieses merkwürdigen Pleomorphismus und kehrte immer wieder zweifelnd zu meinen Dauerpräparaten zurück, um die charakteristischen Stellen derselben stets von Neuem unter verschiedenen Objectivsystemen zu studiren. Diese wiederholten Controluntersuchungen endeten aber immer in derselben Weise; ich musste mir nämlich jedesmal sagen: „Und es ist doch nicht anders.“ Trotzdem liess ich das bezügliche Manuscript nahezu zwei Jahre unbenutzt liegen und veröffentlichte dasselbe erst nach dem Erscheinen von Zopf's epochemachender Abhandlung „Zur Morphologie der Spaltpflanzen“. Meine Arbeit erschien in der Oest. bot. Zeitschrift mit einer Tafel, und zwar im 3. Heft des Jahrganges 1883 und im 1. Heft des Jahrganges 1884 unter dem Titel: „Bacterien — als directe Abkömmlinge einer Alge.“

Ich beschränkte mich in derselben nicht auf die Schilderung der Thatsachen des Pleomorphismus, sondern ich suchte auch zu zeigen, wie sich die einzelnen Wuchsformen aus einander entwickeln. Ein grosses Gewicht legte ich auf die Entstehung und das Verhalten der bacterienartigen Mikroformen. Besonders der letztere Umstand, nämlich das Verhalten der Mikroformen, erschien mir so wichtig, dass ich behufs Aufhellung dieses Punktes eine Reihe vollkommen exact durchgeführter Experimente anstellte.

Durch diese Versuche gelangte ich zu einem Resultat, welches ich in folgende Worte kleidete: „Die Mikrogestalten dieser drei Formen sind den echten Bacterien morphologisch vollkommen gleichwerthig; dagegen sind sie physiologisch von letzteren eben so weit entfernt, wie nur irgend eine grüne Pflanze von einem chlorophyllosen Sagrophyten.“

Aus dem Gesagten erhellt, dass in meiner Abhandlung „Bacterien — als directe Abkömmlinge einer Alge“, sowohl der Pleomorphismus, als auch die rückschreitende Metamorphose von *Scytonema Hofmanni* Ag. *β. Julianum* (Menegh.) eingehend beschrieben wurde.

Dagegen habe ich vermieden, alle Zwischenformen mit bereits beschriebenen (bislang für selbständig gehaltenen) Algenspecies zu identificiren, weil ich einen solchen Vorgang für zu gewagt und überhaupt für verfrüht hielt. Wer den Stand der heutigen Algologie kennt, wird mir daraus kaum einen Vorwurf machen. Dagegen habe ich einige Hauptformen, welche sich leicht bestimmen lassen, wie z. B. *Leptothrix calciola* v. *muralis* Ktz. und *Nostoc parietinum* Rbh. für den Formenkreis von *Drilosiphon* in Anspruch genommen.

Was die äussere Form meiner Abhandlung anbelangt, so trug dieselbe allerdings nur ein sehr schlichtes Kleid, welcher Umstand durch die mir damals sehr knapp zugemessene Zeit entschuldigt werden möge. Auf kaum vierzehn Seiten wurde eben nur das Nothwendige gesagt und auf jeden Schmuck, wie Vorrede, historische Skizze, Thesen und Fragen etc. verzichtet. Ich erwähne diesen Umstand ausdrücklich, weil er mir behufs Verständniss des Folgenden nicht unwichtig zu sein scheint.

Es waren noch nicht ganz zwei Jahre nach dem Erscheinen meiner Abhandlung verflossen, als Herr Dr. A. Hansgirg in Prag mit seiner Originalmittheilung: „Ueber den Polymorphismus der Algen" vor die Oeffentlichkeit trat. (Bot. Centralblatt, XXII. Bd. Nr. 21—26. 1885.)

Wenn man sich die Mühe nimmt, den Kern dieser Abhandlung aus den zahlreichen Hüllen der Einleitung und historischen Uebersicht und dem dichten Trichom von Citaten, Nebenbemerkungen, Thesen und Hypothesen herauszuschälen, so finden wir die Schilderung der Vegetationszustände zweier Algen, nämlich der *Scytonema Hofmanni* Ag. *β Julianum* Menegh. und der *Ulothrix flaccida* Ktz.

Auf den Pleomorphismus dieser beiden Algen, hauptsächlich aber auf jenen von *Scytonema Hofmanni* Ag. *β. Julianum* Menegh. baut Hansgirg seine Thesen über den Polymorphismus der Algen überhaupt auf, denn für die Vielgestaltigkeit der übrigen Formenreihen, welche er noch anführt, wird kein Beweis erbracht.

Es ist übrigens hier nicht der Ort, auf den Werth oder Unwerth der Hansgirg'schen Anschauungen einzugehen; dies wird früher oder später die wissenschaftliche Kritik besorgen, hier will ich die Aufmerksamkeit des Lesers auf einen anderen Punkt lenken, nämlich auf den Umstand, dass Hansgirg sich in seiner ganzen Abhandlung so stellt, als ob er den Pleomorphismus von *Scytonema Hofmanni* Ag. *β. Julianum* Menegh. entdeckt hätte. Denn er erwähnt in dem ganzen Elaborat meiner diesbezüglichen Publication mit keiner Silbe, obschon er sonst in seiner historischen Skizze sehr weit zurückgeht.

Man könnte mir nun entgegnen, dass Hansgirg meine Abhandlung wahrscheinlich gar nicht zu Gesicht bekommen habe. Allein dieser Einwand ist nichtig, denn schon ein Jahr vor der Veröffentlichung der Arbeit „Ueber den Polymorphismus der Algen" macht Hansgirg in der Oest. bot. Zeitschrift 1884 Nr. 11, p. 392, folgende Anmerkung: „Ueber einige Rückschlagsbildungen der *Scytonema Julianum* resp. der *Lyngbya calciola* hat H. Zukal in der Oest. bot. Zeitschrift 1883 Nr. 3 Näheres mitgetheilt, weshalb ich es für unnöthig halte an diesem Orte nochmals über ein und dasselbe Thema ausführlicher handeln."

Aus dieser Bemerkung geht klar hervor, dass Hansgirg meine Arbeit über die *Scytonema Julianum* gekannt hat. Warum verschweigt er also dieselbe?

Die Abhandlung „Ueber den Polymorphismus der Algen“ war indessen nur eine vorläufige Mittheilung. Ich konnte, ohne voreilig zu sein, auf dieselbe nicht reagiren und musste abwarten, wie sich Hansgirg in seinem Hauptwerke verhalten würde.

Dieses ist vor Kurzem unter dem Titel: „Physiologische und Algologische Studien“ erschienen. Hier citirt Hansgirg allerdings auch meine Wenigkeit, und zwar mehrmals. Allein das eine Citat auf Seite 30 bezieht sich auf eine ganz andere Arbeit von mir, nämlich auf den „Beitrag zur Kenntniss der Oscillarien“ (Oest. bot. Zeitschrift 1880 Nr. 1) und in den übrigen Fällen vermeidet der Autor äusserst geschickt jede directe Hinweisung auf meine Abhandlung und führt überhaupt den ganzen Text in einer Weise, nach welcher kein Leser auch nur eine Ahnung bekommen kann, dass der Polymorphismus von *Scytonema Julianum* (eine der Hauptstützen der Hansgirg'schen Thesen) schon vor Jahren entdeckt und beschrieben worden ist.

Dieser Thatsache gegenüber bleibt mir nichts Anderes übrig, als mein Prioritätsrecht auf publicistischem Wege zu reclamiren.

Indem ich dies hiermit thue, erkläre ich ausdrücklich, dass ich auch heute noch alle in meiner Abhandlung: „Bacterien — als directe Abkömmlinge einer Alge“, gegebenen Daten in ihrem vollen Umfange aufrecht erhalte, aber eben nur in dem dort gegebenen Umfange. Für die anderen Algenspecies, welche Hansgirg noch ausser mir für den Formenkreis von *Scytonema Julianum* in Anspruch nimmt, liefert mein Untersuchungsmaterial keine Belege, womit jedoch nicht gesagt werden soll, dass ich die Zusammengehörigkeit dieser Formen für unwahrscheinlich oder irrig halte.

Wien, am 4. Februar 1888. Zukal.

Literaturberichte.

Floren-Karte von Oesterreich-Ungarn. Bearbeitet von Prof. Dr. **Anton Ritter v. Kerner**, k. k. Hofrath. Blatt Nr. 14 aus dem physikalisch-statistischen Atlas von Oesterreich-Ungarn. Mit einem Bogen Text in Folio als Erläuterung der Karte von Dr. Richard R. v. Wettstein. Wien 1888. Im Verlag von Ed. Hölzel's geographischem Institut.

Wer der originellen und ausgezeichneten Darstellung der pflanzengeographischen Verhältnisse Gesammtösterreichs, wie sie v. Kerner in dem weitverbreiteten Werke „Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild“ bringt, mit jenem hohen Interesse gefolgt ist, welches dort wieder, wie in allen ähnlichen Schriften des berühmten Autors, durch dessen klare, lebendige, naturgetreue und farbenprächtige Schilderung heimischen Pflanzenlebens wachgerufen wird, hat ohne Zweifel den Wunsch gehegt, ein kartographisch an-

schauliches Bild der von v. Kerner unterschiedenen Florenreiche und Gaue zu besitzen, mittelst welchem man die Begrenzungen der letzteren rasch und übersichtlich aufzufassen im Stande wäre. Der Berichterstatter muss bekennen, dass er sich selbst alsbald nach der Lesung der angezogenen schönen Abhandlung, aus den Angaben in derselben, auf einer Karte Oesterreichs ein solches Bild zu seinem Gebrauche entworfen hat. Mit aufrichtiger Freude begrüsste er nun, und mit ihm gewiss Viele, die unter dem obigen Titel erschienene Floren-Karte, welche durch die eben so vortreffliche Originalzeichnung, als durch gediegene artistische Wiedergabe und Vervielfältigung den wohlverdienten Beifall und die dankbare Anerkennung sämmtlicher Fachgenossen und aller Freunde der Scientia amabilis auf sich zu ziehen geeignet ist. Die vier von v. Kerner unterschiedenen Florenreiche, welche auf dem Gebiete Oesterreich-Ungarns zusammentreffen, sind das mediterrane, pontische, baltische und alpine. Mit vier Farbentönen ist die Ausdehnung eines jeden derselben (roth gestrichelt, gelb, grün und carmin) bezeichnet, und innerhalb eines Reiches sind die verschiedenen Gaue, die Theile des Florengebietes, in welchen bestimmte, von Klima und Boden abhängige Gruppirungen von Gewächsen, Pflanzengenossenschaften, vorherrschen, mit grosser, über den ganzen Gau sich erstreckender Schrift deutlich gekennzeichnet. So in der Mittelmeer-Flora der venetische Gau am Südrande der Alpen, nur in einzelnen Buchten, an der Sarca bis zum See Toblino, an der Etsch bis Ala und am Isonzo bei Görz, dem österreichischen Boden angehörig, der liburnische Gau, die Küsten Istriens und des Quarnero umrahmend, und durch seine Strandfluren, sowie durch die Macchien aus Baumheide, Erdbeerbaum, Myrte, Steinlinde, Wachholder, Pistazie und Binsenpfrieme, sodann durch Salbei-, Cistrosen- und Compositen-Gestrüppe ausgezeichnet, endlich der dalmatinische Gau neben den genannten Gruppen noch die Meerstrandsföhren, die Asphodil-Fluren und die aus mannigfaltigen niederen Sträuchen bestehenden Phrygana-Gestrüppe, auf schmalem Küstensaume und in Buchten der grösseren Flussmündungen, aufweisend. Die pontische Flora, im Süden zunächst an die vorige grenzend, dann bis an den Rand der Alpen und Karpathen reichend, in den illyrischen, pannonischen, dacischen und podolischen Gau sich sondernd, mit ihren charakteristischen Laubhölzern, Schwarzföhren, diversen Gestrüppen und Fluren; die baltische Flora, an die beiden vorigen vom Norden herantretend, in den subalpinen, quadischen, subhercynischen, sarmatischen, karpathischen und dacischen Gau sich gliedernd und mit beiden letzteren, dem Hochgebirgszug folgend, in weitem Bogen um die Marmaros und um Siebenbürgen tief ins pontische Gebiet eindringend und innerhalb des letzteren in dem gleichfalls durch v. Kerner zuerst botanisch erforschten Bihargebirge, im Badjes, in der Pietra Gozna, sowie an mehreren Stellen des croatisch-dinarischen Bergzuges, inselartig auftretend. In gleicher Weise schaltet sich die alpine Flora ins baltische Gebiet in Form von Inseln ein, deren Gruppen

man, analog den Gauen, als rhätische und tridentinische, norische und karnische, illyrische, dacische, karpathische und sudetische unterscheiden kann. Wir müssen es uns versagen, hier näher auf die den einzelnen Floren eigenthümlichen Pflanzengenossenschaften, auf die besonderen Charakter- oder auf die Culturpflanzen in denselben einzugehen und verweisen in dieser Hinsicht auf das eingangs erwähnte Werk, sowie auf die treffliche, von Dr. R. v. Wettstein der Karte beigegebene klare Erläuterung, welche sich an jenes Werk enge anschliesst. Wie bereits oben erwähnt wurde, gebührt hinsichtlich der gelungenen bibliographischen Ausführung dieser Karte der Verlagshandlung, nämlich der um die Förderung des heimischen Anschauungsunterrichtes so vielfach verdienten und unternehmenden geographisch-artistischen Anstalt von Ed. Hölzel alles Lob. Wir sind überzeugt, dass diese Karte in die Büchersammlung jedes Botanikers freudige Aufnahme und in allen unseren Schulen zur Belebung des botanischen Unterrichtes willkommene Verwendung finden wird.

Dr. A. Kornhuber.

Buchtien O. Entwicklungsgeschichte des Prothallium von *Equisetum*. Bibliotheca botanica. Herausgegeben von O. Uhlworm und F. H. Haenlein. Heft Nr. 8. 4°. 49 pp. 6 Tafeln. Cassel 1887.

Nach einem ausführlichen, zehn Druckseiten füllenden, „historischen Ueberblick“[1]) folgen die eigentlichen Untersuchungen. Die reife Spore der Equiseten besitzt einen mittleren Durchmesser von 0·038 Mm.; sie ist von vier Häuten umgeben: 1. die Elaterenmembran, 2. die Mittelhaut (Strasburger), 3. die Innenhaut (Strasburger) = Exospor (Sachs), 4. die Intine (Leitgeb). Die Sporenkeimung und Prothalliumentwicklung ist bei Anwendung der vom Verfasser angegebenen Weisungen leicht zu veranlassen. Ganz besonders ist auf das Sterilisiren aller bei der Cultur verwendeten Gegenstände zu achten. Die Sporen keimen auf den verschiedensten Substraten, müssen jedoch frisch sein; schon zwei Tage alte Sporen keimen langsamer. Die Keimfähigkeit tritt vor der vollständigen Reife ein. — Verfasser beschreibt die Keimung der Spore, die Entwicklung des Prothalliums, die Bildung der Archegonien, Antheridien und Spermatozoïden, sowie die Entleerung der letzteren. Auf das Detail kann hier nicht eingegangen werden. Es sei nur hervorgehoben, dass sich die Prothallien bis zu einem gewissen Stadium gleichförmig verhalten. Dann ergeben sich aber Unterschiede. An den weiblichen Vorkeimen entstehen aus eigenen Meristemen Lappen, zwischen denen sich die Archegonien ausbilden. Zwischen diesen, die Archegonien trichterförmig umgebenden Lappen werden Thau- und Regentropfen festgehalten. Dadurch wird erstens das Oeffnen und die Conceptionsfähigkeit der Archegone bedingt und zweitens wird es

[1]) Die sonderbaren Entdeckungen, welche Tomaschek über die Prothallien von (angeblich) Equiseten veröffentlicht hat, werden nur der Curiosität halber kurz besprochen. Ref.

den Spermatozoïden leicht ermöglicht, in den Archegonhals und weiter bis zur Eizelle zu gelangen. — Das Licht ist von Einfluss auf die Formausbildung des Vorkeimes. — Für die Equisetenprothallien kann Diöcie als normal betrachtet werden. Es fehlt jedoch nicht an Ausnahmen. Verfasser beobachtete bei *Equisetum silvaticum* Archegonprothallien, von denen viele Antheridien erzeugten, nachdem die weitere Anlage von Archegonien aufgehört hatte. Diese succedane Monöcie wurde auch schon von Sadebeck und Hofmeister constatirt. An einzelnen Vorkeimen wurden sogar beide Organe gleichzeitig gebildet. — Nach den experimentellen Untersuchungen des Verfassers ist die Differenzirung der Geschlechter durch äussere Ursachen, und zwar hauptsächlich durch die Ernährung bedingt. Wurden beispielsweise auf fettem Lehmboden erwachsene Prothallien von *Equisetum arvense*, die bereits eine Anzahl von Archegonien erzeugt hatten, auf einen mit Salpetersäure ausgekochten Seesand übertragen und mit destillirtem Wasser begossen, so wurde die weitere Archegonbildung sistirt, gleichzeitig kamen aber an sämmtlichen Prothallien Antheridien zur Entwicklung. — Durch weitere vergleichende Beobachtungen fand der Verfasser, dass bei allen von ihm untersuchten Gefässbündelkryptogamen und Lebermoosen die Entwicklung der Spermatozoïden gleichmässig verlauft. — Die aus dem Embryo hervorgegangene junge Keimpflanze ist ein schwächliches Gebilde; es zeigt sich dies sowohl im äusseren Habitus, als auch in der geringeren Differenzirung der Gewebe: im Stamme fehlt das wohl ausgebildete mechanische System der erstarkten Pflanze; die Carinal- und Centralhöhle sind noch nicht vorhanden. Den Schluss der sehr sorgfältigen, an neuen Beobachtungen reichen Arbeit (die im botanischen Institute der Universität Rostock ausgeführt wurde) bildet ein Literaturverzeichniss und die Erklärung der 123 Figuren, welche sechs Tafeln füllen. Burgerstein.

Uebersicht der bisher bekannten Kryptogamen Niederösterreichs. Von **Dr. Günther Beck.** Aus den Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien (Jahrgang 1887) besonders abgedruckt.

Die Erforschung der Kryptogamen-Flora eines Landes ist mit viel grösseren Schwierigkeiten verknüpft, als die der Phanerogamen. Letztere kann nämlich auch ohne das zusammengesetzte Mikroskop bis zu einem gewissen Punkte gefördert werden und wurde thatsächlich schon seit Jahrhunderten in einer Weise gepflegt, dass gegenwärtig die meisten Arten eines Culturlandes, wenn man von gewissen kritischen Gattungen absieht, längst beschrieben sind. Die Kryptogamenkunde dagegen ist eine viel jüngere Wissenschaft, und sie konnte sich erst entfalten, nachdem das Mikroskop wesentliche Verbesserungen erfahren hatte. Der grösste Theil der schönsten Entdeckungen auf diesem Gebiete fällt sogar erst in die zweite Hälfte unseres Jahrhunderts. Deshalb ist auch ihr Gebiet noch lange nicht so bebaut, wie das ihrer älteren Schwester, und jeder Tag bringt neue Entdeckungen. Dazu kommt, dass die Beobachtungen

der einzelnen Forscher in allen möglichen Zeitschriften, Jahresberichten gelehrter Gesellschaften, Denkschriften der Akademien etc. niedergelegt sind, und dass ausserdem der Kryptogamenforscher nur zu häufig gezwungen ist seine systematischen Studien mit entwicklungsgeschichtlichen, anatomischen und biologischen Untersuchungen zu verbinden. Diese Schwierigkeiten bringen es mit sich, dass viele Jahre vergehen, ehe sich der Anfänger nur einigermassen auf dem ungeheueren Gebiete orientirt hat, diese Schwierigkeiten bedingen aber auch die Gefahr, dass er ermüdet auf jedes tiefere Eindringen verzichtet und zuletzt zweck- und planlos von einer Formengruppe zur anderen irrt. Dieser Gefahr entziehen sich die Meisten dadurch, dass sie ihre Thätigkeit specialisiren und Algologen, Mykologen, Bryologen, Lichenologen etc. werden. Nur wenigen, universell angelegten Naturen bleibt es vorbehalten das ganze Gebiet in allen seinen Theilen mit gleicher Sicherheit zu überschauen; zu diesen Wenigen gehört unstreitig der Verfasser oben genannter „Uebersicht", Dr. Günther Beck. Diese Uebersicht umfasst 799 Gattungen mit 2303 Species und erstreckt sich auf das ganze Kryptogamengebiet, von den Bacterien bis zu den Gefässkryptogamen. In Bezug auf die Anordnung der Gattungen und Arten, sowie der Nomenclatur hat sich der Verfasser einer eklektischen Methode bedient, indem er z. B. die Lebermoose nach Du Mortier's „Hepaticae Europae", die Pyrenomyceten nach Saccardo's „Sylloge fungorum", die Characeen nach A. Braun's Monographie benennt, ein Vorgang, der mit richtigem Tacte durchgeführt, dem gegenwärtigen Stand der Kryptogamenkunde wohl am besten entspricht. Jeder Species ist in der Klammer eine Zahl beigefügt, welche auf den Ort weist, wo die bezügliche Diagnose zu finden ist, ausserdem sagt eine beigesetzte römische Ziffer, in welchem Theile des Florengebietes die betreffende Species gefunden wurde. Nur jene Arten, welche in der „Uebersicht" als in Niederösterreich zum ersten Male vorkommend angeführt werden, erhalten eine nähere Standortsangabe und den Namen des Finders. Die vorliegende „Uebersicht" ist keine Enumeratio im gewöhnlichen Sinne, sondern der Prodromus zu einer Synopsis der Kryptogamen Niederösterreichs, in welcher die einzelnen Gattungen durch Zeichnungen in einer ähnlichen Weise versinnlicht werden sollen, wie dies gegenwärtig in „Rabenhorst's Kryptogamen - Flora" geschieht. Von dieser Synopsis existirt bereits ein mächtiges Manuscript, und auch ein grosser Theil der Zeichnungen ist nahezu fertig gestellt. Dr. Günther Beck ist aber auch für dieses Werk geradezu prädestinirt, denn er besitzt nicht nur das zu diesem Zwecke nothwendige, sehr ausgebreitete, theoretische Wissen, sondern er verfügt auch, als Leiter der botanischen Abtheilung des k. k. Hofmuseums, über ein ungewöhnlich reiches Herbarmaterial und über eine grosse Bücherei. Unter diesen Umständen werden wir wohl nicht mehr allzu lange auf das Erscheinen der Synopsis der Kryptogamen-Flora Niederösterreichs zu warten haben.

Zukal.

Prof. Dr. **Ed. Formánek. Květena Moravy a rakouského Slezska** (Flora von Mähren und österr. Schlesien). Brünn 1887. Gr.-8°. 239 Seiten, 1. Th., 1. Bd. Selbstverlag des Verfassers.

Nach dem Muster des Prodromus Květeny Čech von Dr. L. Čelakovský und der bahnbrechenden Flora von Mähren und österreichisch Schlesien von Prof. A. Oborny hat der um die Erforschung der Flora von Mähren und österreichisch Schlesien hochverdiente Autor im genannten Werke die erste böhmische Landesflora geliefert. Der erste Theil des Werkes umfasst den allgemeinen historischen, geographischen, klimatologischen und den speciellen systematischen Abschnitt. Der historische Abschnitt enthält eine kurze Uebersicht der Geschichte und Literatur der Botanik in Mähren und österreichisch Schlesien bis Ende 1886. Bei Schilderung der geographischen Verhältnisse des Gebietes hat der Autor besondere Rücksicht genommen auf die charakteristischen Pflanzenarten einzelner geographischen Bezirke. Diese Aufzählung hätte überall gleichmässig durchgeführt werden sollen, auch die Rosen- und Rubusflora hätte mehr Berücksichtigung verdient. Eine weitläufigere Behandlung der kurz angedeuteten Gliederung der Landesflora nach den Höhenzonen wäre dem Autor, der fast das ganze Gebiet aus Autopsie kennt, leicht möglich gewesen. Es reichen jedoch die im allgemeinen Theil angeführten Details vollständig hin, um sich ein klares Bild von den Vegetationsverhältnissen und der charakteristischen Pflanzendecke der einzelnen geographischen Bezirke bilden zu können. Im speciellen systematischen Abschnitte sind die im Gebiete beobachteten Gefäss-Cryptogamen, Gymnospermen und Monocotyledonen beschrieben. Die Standortsangaben sind auf Grund der neuesten Forschungen des Autors und anderer mährischer Botaniker bedeutend erweitert, namentlich sind für seltenere Arten neue Standorte aus dem Gesenke, aus den Karpathen und aus dem mittleren und südlichen Mähren angeführt. Einige Varietäten sind vom Autor neu aufgestellt und beschrieben, und zwar: *Juniperus communis* b) *prostrata*, *Dactylis glomerata* β) *violacea* und *Alisma plantago* γ) *humile.* Neu für das Gebiet sind: *Trisetum pratense* Pers. β) *alpestre* Neil., *Phragmites communis* Trin. β) *nana* G. Mayer, einige *Festuca*- und *Carex*-Varietäten und Subvarietäten und *Epipactis microphylla* Sw. *Melica ciliata* gehört wohl, wie schon Oborny bemerkt, zum Theil zu β) *transsilvanica* Schur. Hat nun der erste Theil für die Flora Mährens und österreichisch Schlesiens manches Neue gebracht, so ist sicher zu erwarten, dass die folgenden auf Grund der vom Autor in dieser Zeitschrift bereits niedergelegten Forschungsresultate noch vieles Neue bringen werden, namentlich in Bezug auf *Gallium, Thymus, Viola, Rosa, Rubus* und *Potentilla.* Die typographische Ausstattung ist befriedigend. Druckfehler wenig. Jeder Freund der heimischen Flora wird dem Autor Dank wissen für die mühevolle Arbeit, die wiederum neuen Fortschritt in der botanischen Landesdurchforschung bringt. W. Spitzner.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrg. 1887. III. Quartal.

Kornhuber Dr. A. „Ueber das in der Wiener Flora eingebürgerte *Carum Bulbocastanum* (sub *Bunio* L.) Koch.“ Diese dem Westen Mitteleuropas angehörige Umbellifere wurde auf dem Geisberge bei Wien zwar schon vor mehreren Jahren bemerkt, jedoch nicht weiter beachtet. Nunmehr fand selbe Prof. A. Kornhuber ebendort in zahlreichen Exemplaren am 10. Juni 1887; sie dürfte wahrscheinlich durch Aussaat dahin gelangt sein, sich aber in Folge günstiger Bodenverhältnisse festgesetzt haben, so dass ihr Aussterben kaum mehr zu besorgen steht. — Kronfeld Dr. M.: „Hat Göthe das Ergrünen der Coniferen-Keimlinge im Dunklen entdeckt?“ Diese Frage beantwortet der Verfasser in negativem Sinne, indem er die Grundlosigkeit obiger Annahme aus verschiedenen Stellen einschlägiger Werke des Dichterfürsten nachweist. Diesen bezeichnet er als den Gründer der speculativen Morphologie, — der heutzutage von Dr. Čelakovský vertretenen Richtung. — Ostermayer Dr. Franz: „Beitrag zur Flora der Jonischen Inseln, Corfu, Sta. Maura, Zante, Cerigo.“ Bekanntlich hat der im Jahre 1883 verstorbene Wiener Botaniker G. Spreizenhofer sein Herbar nebst Büchersammlung der zoologisch-botanischen Gesellschaft testamentarisch vermacht. Zugleich sprach derselbe den Wunsch aus, dass die Ergebnisse seiner in den Jahren 1878 bis 1879 und 1880 nach den jonischen Inseln unternommenen botanischen Excursionen durch die genannte Gesellschaft veröffentlicht werden mögen. Diese Aufgabe hat Dr. Ostermayer an Hand der in Spreizenhofer's Nachlasse vorgefundenen Aufzeichnungen und Exsiccate mit anerkennenswerther Sorgfalt durchgeführt und bringt in seinem Elaborate viel Neues und Interessantes. — Schulzer v. Müggenburg Stef.: „Bemerkungen zu dem Aufsatze Hazslinszky's „Einige neue oder wenig bekannte Discomyceten“. Bildet einen Commentar zu den im selben Jahrgange der Verhandlungen pag. 151—168 erschienenen Artikel. — Stapf Dr. Otto: „Drei neue Iris-Arten.“ Es sind dies: *Iris Benacensis,* von Prof. R. v. Kerner bei Arco gesammelt; *I. Kochii* (bei Triest von Tommasini beobachtet) und *I. Trojana* (Fundort Troja, Sintenis). Diese drei Arten werden im Wiener botanischen Garten cultivirt und führen den Autornamen A. Kerner.

M. Příhoda.

Correspondenz.

Wien, am 12. Februar 1888.

Die von Bayer zuerst in seiner „Monographia Tiliae generis“, Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. XII. p. 39 (1862) beschriebene prächtige *Tilia Hofmanniana* Opiz Seznam p. 97 (1852), (Simonkai Revisio Tiliarum Hungaric. etc. p. 335, 1888), habe ich

im vergangenen Jahre zuerst in Niederösterreich und zwar in der Gegend von Vöslau an mehreren Stellen entdeckt. Sie wächst dort am Saume von Föhrenwäldern, also spontan. Auch in den Alleen bei Vöslau trifft man diese durch ihre langen verschmälerten Bracteen und die kleinen an der Basis schief abgestutzten Blätter sehr auffällige Pflanze an. Ueber die zahlreichen von mir in Niederösterreich entdeckten Formen der Gattung *Tilia* werde ich in Bälde ausführlich berichten. Braun.

Budapest, am 20. Jänner 1888.

In meinen mycologischen Notizen finde ich folgende erwähnenswerthe Angaben, meistens durch Professor Hazslinszky bestimmt. 1. *Stemomitis fusca* Roth. (Myxogaster) fand ich im Herbste 1882 auf verwesendem Stamme im Budapester Stadtwäldchen. Die Etiquette wurde aber später wahrscheinlich verwechselt, denn in Előmunkálatok Magyar-hon gombavirányahoz (Vorarbeiten zur Pilzflora von Ungarn) von Hazslinszky, in Mathem. és Term. tud. Közlemények XIX, Nr. 4 (1885), pag. 73, wird dieser Pilz vom Polyana-Berge aus dem Zohler Comitat mit meinem Namen erwähnt, wo ich doch bisher nicht war. Die Pflanze ist also als ein neuer Bürger der Budapester Flora anzusehen. 2. *Ustilago bromivora* Tul. kommt auf *Bromus madritensis* bei Carlopago vor. 3 *Ustilago Caricis* P. auf *Carex levis* Kit. am Velebit. Genug häufig. 4. *Claviceps nigricans* Tul. in der Inflorescenz der *Heleocharis uniglumis* Link. bei Grbalj in Croatien. 5. *Agaricus* (*Coprinus*) *plicatilis* Fr. in campis arenosis Pestini. 6. *Scleroderma verrucosum* Schäff. var. *areolatum* Ehrh. im Laubwalde zwischen Pilís und Monor (September 1886). Hazslinszky bemerkt in der Literatur, dass es vielleicht eine neue Art ist. 7. *Tilletia controversa* Kuhn, auf *Triticum intermedium* Host., Hát-vzeg in Siebenbürgen. 8. *Cyathus Olla* P., auf dem Feketehegy cott. Ugocsa (Polinszky). Borbás.

Klagenfurt, am 28. Jänner 1888.

Verwalter Robert Zdarek in Paternion beschreibt in der „Carinthia“, 77. Jahrg., 1887, Nr. 12, pag. 199—201 als neue Art *Prunus Padus* L. *β leucocarpa* Koch mit weisslich-grünen Früchten als *Prunus Salzeri* Zdarek. Im Thiergarten zu Rosegg im Rosenthale finden sich in Gehölzen von *Carpinus Betulus* L. Trüffeln von Nuss- bis zu kleiner Apfelgrösse, wohl *Tuber aestivum* Spreng., welche insofern cultivirt zu nennen sind, als Hirschmist unter den Bäumen aufgelegt wurde. An einer Stelle jedoch verschwanden die Trüffeln bald und erschien dafür der Hirschschwamm (*Elaphomyces granulatus* Fr.). Die Tubera mundeten bei fürstlichen Tafeln bereits vortrefflich. Eine Bestimmung wäre sehr erwünscht und bittet der Unterzeichnete sich behufs Uebersendung kleiner Proben an ihn zu wenden. Gustav Adolf Zwanziger.

Brünn, am 6. Februar 1888.

Der liebenswürdigen Güte des Herrn H. Braun verdanke ich die Bestimmung meiner *Mentha*-Arten und theile vorläufig nur einige Standorte der *M. Austriaca* Jacq., Fl. Austr. V, pag. 14, tab. CDXXX (1778) non Allioni Fl. Pedem. pag. 18, t. LXXV, Fig. 2 (1785) mit. *M. Austriaca* Jacq. var. *genuina* kommt vor: bei Adamsthal, Punkwathal bei Blansko (hier auch in einer Form versus *lanceolatam* Becker), Tischnowitz, Střelitz, Pohledec, Zvole, Ingrowitz, D.-Märzdorf, Blauda, Altvaterwald (vers. *M. polymorpham* Host), Fichten bei Irmsdorf. Dr. Formánek.

Arad, am 14. Februar 1888.

Vom 18. bis 20. August 1886 habe ich, um einige Linden und *Cytisus*-Arten aufzusuchen und zu sammeln, die Gegend von Oravicza besucht und dort besonders bei Illadia und Zokolvár meine Excursionen ausgeführt. Bei dieser Gelegenheit fand ich so manches für diese Gegend Interessante. Besonders zu erwähnen sind: *Echinops Banaticus* Schrad. und *Carlina acanthifolia* All. von den Bergen oberhalb Illadia; dann: *Cytisus falcatus* W. K., *Cotinus coccygyra* Scop., *Sorbus meridionalis* Guss., *Libanotis leiocarpa* (Heuff.), *Peucedanum longifolium* W. K., *Seseli rigidum* W. K., *Cephalaria laevigata* (W. K.), *Scorzonera austriaca* Willd. var. *latifolia*, *Veronica crassifolia* Wierzb., *Satureja Kitaibelii* Wierzb., *Teucrium prostratum* Schur, *Ceterach officinarum* Willd. von dem hohen Kalkberge „Kirsa-Gosztu“ oberhalb Zokolvár; endlich: *Helleborus odorus* Kit., *Libanotis leiocarpa* (Heuff.), *Heracleum sibiricum* L., *Knautia Drymeia* Heuff., *Lappa macrosperma* Wallr., *Cirsium furiens* Grisb., *Corylus Colurna* L., *Ruscus hypoglossum* L., *Carex ventricosa* Curtis und *Bromus serotinus* Bereken von dem Thale „Bećosnicza“ nächst Zokolvár. Auf einer anderen Excursion, welche ich im Comitate Arad auf der Puszta „Fövisegyháza“ ausgeführt habe, fand ich längs den dortigen Sümpfen die *Veronica aquatica* Bernh. (Siehe Fiek, Fl. Schles. p. 329); eine Pflanze, welche mir bisher aus Ungarn unbekannt war und aus Ungarn überhaupt von Niemandem publicirt wurde. Dieselbe Pflanze, das heisst die *Veronica aquatica*, habe ich auch von dem Comitate Bács-Bodrog, in Sümpfen bei Glozsán gesammelt erhalten. Von Glozsán erhielt ich noch im Jahre 1875 auch eine andere *Veronica*, welche ich seitdem mehrmals untersuchte, immer in die Nähe der *Veronica Beccabunga* L. stellte, aber nie determiniren konnte. Sie steht in ihren Grundmerkmalen der *Veronica Beccabunga* L. am nächsten, aber unterscheidet sich von allen Formen der *V. Beccabunga* L. durch einen derberen und schlankeren Stengel, durch weniger succulente, kleine, breitovale Blätter und durch fast doppelt so lang gestielte und längliche Früchte. Diese höchst interessante *Veronica* werde ich nächstens in dieser Zeitschrift auch ausführlicher beschreiben; einstweilen soll sie hier als *Veronica Bácsensis* benannt werden. Dr. L. Simonkai.

Belgrad, am 10. Februar 1888.

Herr Dr. Velenovský beschreibt in seinen „neuen Beiträgen zur Kenntniss der Flora Ost-Rumeliens und Bulgariens“ eine neue „*Ficaria pumila* Velen.“, welche sich nach den freundlichen Mittheilungen des Autors jetzt bereits auf österreichischem Boden eingestellt hat. Ich sammelte die Pflanze vor zwei Jahren im Triester Karst, auf dem Monte Grisa, Gurka und Spaccato, an steinigen und sonnigen Abhängen, und sechs Wochen später auf montenegrinischem Gebiet in subalpiner Lage, auf trockenen Bergwiesen des Lovčen bei circa 1500 Meter Meereshöhe. — Die aufgenommenen Exemplare, deren eigener gedrungener Habitus, kleine fleischliche Blätter mit fast sich deckenden Lappen und ganz besonders deren aparter Standort gleich auffällig erschien und mir den Verdacht, dass es sich um eine eigene Art handle, nahelegte, stimmen nach Velenovský völlig mit seiner *F. pumila* überein, so dass die Pflanze jedenfalls durch den ganzen Balkan verbreitet sein mag. Die Annahme des Autors, dass sie ein Bewohner subalpiner Region ist, wird auch durch ihr Vorkommen auf den unbedeutenden, circa 3—400 Meter hohen Karstbergen nicht ganz umgestossen, da die eigenthümliche Karstflora auch sonst eine ganze Reihe Pflanzen enthält, die weniger südwärts, in den dalmatinisch-hercegovinisch-serbischen Gebirgen, meist erst in doppelt bis vierfach höheren Lagen auftreten, und da die subalpine Zone charakterisiren. Ich glaube nicht fehl zu thun, an dieser Stelle eine kurze Diagnose der *Ficaria pumila* mit den Worten des Autors wiederzugeben, um noch weitere Kreise mit diesem neuen Bürger der Monarchie bekannt zu machen: „Caule basi pluries ramoso et dense folioso, foliis ovato-oblongis auriculis basilaribus linea recta contingentibus subcrenulatis integrisve, pedunculis longis, basi longe lateque hyaline marginatis, sepalis ellipticis luteis vel basi albis membranaceis, petalis oblongis, luteis, acheniis ovato-rotundis breviter apiculatis, puberulis.“ — Gleichzeitig findet sich im Triester Gebiete die *F. calthaefolia* Rchb. und die echte *F. verna* Huds., ebenso traf ich letztere häufig mit reichlicher reifer Fruchtbildung an Tümpeln in den Paliurushaiden bei Zara. — Es sei noch bemerkt, was mich besonders zu diesen Bemerkungen veranlasste, dass jene *Ficaria* vom Lovčen (Montenegro) an gleicher Stelle von Pichler gesammelt und als *F. calthaefolia* Rchb. ausgegeben worden ist, so dass diese neue Art bereits in vielen Sammlungen vertreten sein wird. Aber auch diese Exemplare mochten bereits angezweifelt worden sein; in dem stattlichen Herbar von Winkler, jetzt im Besitz der Universität Breslau, fand ich den Namen der Pichler'schen Etiquette in *Ficaria ficarioides* Bor. (= *peloponnesiaca* Nym.) fälschlich geändert, in einer anderen bedeutenderen Sammlung hatten sich Liebhaber gefunden, die nichts als die befestigte Etiquette gelassen hatten.

J. Bornmüller.

Personalnotizen.

— Dr. Asa Gray, Professor an der Harvarder Universität in Cambridge (Massachusetts), ist, nachdem er Mitte December v. J. vom Schlage getroffen wurde, am 30. Jänner, 78 Jahre alt, gestorben.

— Paul Sintenis hat seine botanische Forschungsreise nach Armenien bereits angetreten und sich zu diesem Zwecke Anfangs Februar nach Triest begeben.

— Karl Kolbenheyer, Professor am Gymnasium in Bielitz, wurde durch die Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone ausgezeichnet.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien am 12. Jänner überreichte Hofrath Director A. v. Kerner eine Abhandlung unter dem Titel: „Studien über die Flora der Diluvialzeit in den Alpen." — Dr. M. Kronfeld in Wien überreichte eine Abhandlung: „Ueber vergrünte Blüthen von *Viola alba* Bess." Die Resultate dieser Abhandlung lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen: 1. Die von Kieffer an *Viola silvestris* Lam. in Lothringen beobachtete und auf den Einfluss der *Cecidomyia affinis* sp. n. zurückgeführte Deformation der letztjährigen Triebe wurde in der Wiener Gegend auch an *Viola alba* Bess. *β scotophylla* (Jord.) gefunden. 2. Dieselbe äussert sich darin, dass die Triebe mit Einschluss der Blüthen in rosettenförmige Blattschöpfe umgewandelt erscheinen und die Blattgebilde knorpelharte Randrollen aufweisen. Eine Abgrenzung der vegetativen gegen die propagative Region ist wegen der allmäligen Uebergänge vom Nieder- zum Laub-, Hoch- und eigentlichen Blüthenblatt (Anthophyllum) nicht durchführbar. 3. Von den Gliedern der Rosette fielen namentlich in die Formation des Hypsophyllum gehörige Blätter auf, welche die äussere Gestalt des Nomophyllum (Spreite, Stiel, Stipeln) mit petaloidem Charakter (Farbe, anatomischer Bau der Spreite) vereinigten. 4. Die im normalen Blüthendiagramm „hinteren" Pollenblätter waren durchaus mit basalen seitlichen Anhängen versehen, welche Staminodien genannt werden konnten. Unter Heranziehung des Stamen der Lauraceen, vorzüglich der Gattung *Persea*, wären jene staminodialen Anhänge für Nebenblattbildungen zu erklären, wie solche auch bei *Allium*, *Ornithogalum* und anderen vorkommen. 5. Die Homologisirung dieser Pollenblätter mit den sub 3 erwähnten Hochblättern ergab sich auf Grund des nachstehenden Schema:

Pollenblatt:	Hochblatt:
Häutiger Fortsatz des Connectivs	Spitze } Spreite
Pollenbehälter	Randrollen } Spreite
Verschmälerter Grund des Pollenblattes	Stiel
Staminodiale Anhänge,	Nebenblätter.

6. Die Nectarfortsätze der „vorderen“ Pollenblätter zeigten sich in löffelförmige Gebilde verwandelt, welche ihre Concavität gegen den Rücken des Stamen richteten und im spitzen Winkel nach aufwärts verliefen. Sie stellten seriale Sprossungen der bezüglichen Pollenblätter dar und standen zu denselben in jenem Verhältnisse, welches zwischen dem fertilen und unfruchtbaren Wedel von *Ophioglossum* oder *Botrychium* besteht.

— K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Monats-Versammlung am 4. Jänner 1888. Ueber Antrag des Ausschusses fasste die Versammlung mit bedeutender Majorität den Beschluss, den Jahresbeitrag der Mitglieder von 4 auf 6 fl. zu erhöhen. Herr Dr. M. Kronfeld hielt einen Vortrag über den Inhalt des kürzlich erschienenen Werkes K. Volkens „Die Flora der lybisch-arabischen Wüste.“ Herr Dr. O. Stapf trat, gestützt auf eigene Beobachtungen, in einigen Punkten den Anschauungen Volkens' entgegen. — Herr Dr. R. v. Wettstein berichtete über den Nachweis der Identität des *Rhamnus Hydriensis* Hacq. mit *Rh. Catartica* L.; ferner überreichte derselbe ein für die Verhandlungen bestimmtes Manuscript: „Beobachtungen über den Bau und die Keimung des Samens von *Nelumbo nucifera* Gärtn.“

Botanischer Discussionsabend am 20. Jänner 1888. Dr. R. v. Wettstein gedachte des soeben bekannt gewordenen Ablebens des Prof. A. de Bary mit einigen Worten des Nachrufes. — Dr. C. Richter legte eine Anzahl neuer oder für Niederösterreich neuer Pflanzen vor, u. A.: *Asperula Eugeniae* Richt., *Primula Danubialis* Richt., *Orchis monticola* Richt. (*latifol.* × *sambuc.*), *O. Regeliana* Brgg., *Viola tristis* Richt. (*odorata* × *spect.*), *V. insignis* Richt. (*austr.* × *spect.*), *V. paradoxa* Richt. (*mirab.* × *hirt.*), *V. Neilreichii* Richt. (*ambig.* × *collina*), *V. Betkei* Richt. (*silv.* × *Rivin.*), *V. pseudosilvatica* (*silv.* × *canina*), *V. caninaeformis* Richt. (*Rivin.* × *canina*). — Dr. E. v. Halácsy wies auf die grosse Aehnlichkeit der *Viola spectabilis* Richt. mit *V. sepincola* Jord. hin, von der sie sich nur durch die Blüthenfarbe zu unterscheiden scheint. — Dr. M. Kronfeld besprach hierauf die Bedeutung Geoffroy des Aelteren für die Geschichte der Sexualtheorie der Pflanzen.

— Eine bedeutende Anzahl von Gelehrten der Gegenwart hat sich vereinigt, um dem verstorbenen A. W. Eichler, gewesenen Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens der Universität Berlin, im botanischen Museum in Berlin ein Denkmal zu setzen und zu diesem Zwecke einen Aufruf erlassen, in welchem alle Fachgenossen, Freunde und Schüler des Verewigten aufgefordert werden, Beiträge zu diesem Denkmal zu spenden. Solche

Beiträge nehmen entgegen: Dr. Urban in Friedenau bei Berlin, Dr. Tschirch in Berlin N. W. Birkenstrasse 73, und Geheimrath Dr. E. v. Regel, Director des kais. botanischen Gartens in St. Petersburg.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingelangt: Von Herrn Bornmüller mit Pflanzen aus Serbien und Dalmatien. — Von Herrn Jetter mit Pflanzen aus Nieder-Oesterreich. — Von Herrn Richter mit Pflanzen aus Ungarn.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Behrendsen, Roth, Schierl, Wick.

Aus Galizien eingesendet von Błocki: *Aconitum Anthora* var. *fl. coeruleo, Alsine setacea, Circaea alpina, Festuca arenicola, Fest. Hackelii, Hieracium galiciense, H. leopoliense, H. subauriculoides, Pedicularis Sceptrum, Potentilla leucopolitanoides, P. pallida, P. thyrsiflora, Rosa Hedevigae, R. Simkowiensis, Spiraea polonica.*

Aus Niederösterreich eingesendet von Aust: *Bromus squarrosus, Carex nemorosa, Cerastium nemorale, Cerinthe maculata, Erysimum strictum, Euphorbia stricta, Festuca valesiaca, Geranium sibiricum, Helosciadium repens, Hesperis tristis, Hieracium pannonicum, Iberis amara, Lepidium perfoliatum, Loranthus europaeus, Nasturtium austriacum, Rumex nemorosus, Scirpus Polichii, Ulmus suberosa, Veronica austriaca.* Aus dem Pinzgau: *Cardamine multicaulis, Carex capillaris, Plantago lanceolata* var. *pumila.*

Aus Schlesien eingesendet von Felsmann: *Agrostis rupestris, Bidens trip.* var. *pumilus, Capsella Bursa past.* var. *sinuata, Cirsium oleraceo × canum, Cynosurus cristatus, Euphrasia nemor.* var. *gracilis, Lappa tomentosa, Madia sativa, Pinus Pumilio, Pulmonaria angustifolia × obscura, Rumex alpinus, Salix aurita × silesiaca, S. dasyclados, S. purpurea* var. *microphylla, S. purpurea × viminalis.*

Aus Steiermark eingesendet von Frank: *Androsace Chamaejasme, A. lactea, Anthriscus Cerefolium, Cardamine hirsuta, Carex montana, Filago minima, Galium anisophyllum, Helianthemum alpestre, Lathyrus silvestris, Pedicularis verticillata, Potentilla rubens, P. subopaca, Primula Auricula.*

Aus Ober-Oesterreich eingesendet von Frank: *Arabis ciliata, Carduus viridis, Elymus europaeus, Hypochoeris maculata, Laserpitium glabrum, Luzula maxima, Polygala amarella, Potentilla arenaria, Senecio subalpinus.* Aus Tirol: *Androsace glacialis, Saxifraga aspera.*

Obige Arten können nach beliebiger Auswahl im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (12 R.-Mark) abgegeben werden.

Inserate.

Redacteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

Oesterreichische Botanische Zeitschrift.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. (16 R. Mark) ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. (8 R. Mark) halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Organ für **Botanik und Botaniker.**

Nº 4.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaction (*IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1*) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXXVIII. Jahrgang. WIEN. April 1888.

Zwei neue Formen von *Potentilla.*

Von **Dr. F. Sauter** in Bozen.

1. *Potentilla porphyracea* mihi.

E sectione Collinarum, caule inferiore lignoso decumbente, caudiculis ascendentibus saepe prostratis subvillosis et pilis longioribus suberectis obsitis, foliis radicalibus 5natis longe pedicellatis, foliolis oblongis ad basin cuneatis subsessilibus, margine planis, utrinque regulariter et obtuse 3—4dentatis, elevato nervosis, foliorum lamina superiore virente pilis nonnullis albis longis, inferiore cana pilis longioribus ac mollibus crispatis, ad marginem glandulis brevibus obsita, foliis caulinis minoribus, brevius pedicellatis 5natis, supremis 3natis foliis secundariis e basi semiamplexicaule lanceolatis integris, floribus subcongestis, petalis auroflavis, parvis, diametro 8—12 mm., obovatis ad basin attenuatis, calyce griseo dimidio longioribus, carpellis glaberrimis. Planta aestiva admodum major, lamina foliorum superiore calviore.

Habitat in circuito Bauzani: locis glareosis ad ripas rivi dicti Rivelaun, sparse ad muros solo porphyro socia P. Bolzanensis Zimm., etiam ad urbem Meranum vidi. Floret a fine Martii usque ad Majum.

Habituell der *Pot. alpicola* de la Soje und der *Pot. silesiaca* Uechtr. nahe stehend. Eine der am frühesten blühenden Potentillen um Bozen; scheint wegen früher Blüthezeit und Mangel jeglicher Sternhaare kein Bastard z. B. von *Bolzanensis* zu sein.

2. ***Potentilla Bolzanensiformis*** mihi.

E sectione Aurearum, caule inferiore sublignoso, caudiculis ascendentibus vel prostratis pilosis, foliis radicalibus 5natis, pedicello longo pilis longis albis erecto patentibus obsito, foliolis cuneatis, subsessilibus utrinque obtuse et regulariter 2—3dentatis nervosis, foliorum lamina superiore pilis longis paucis interdum nonnullis pilis stellatis, inferiore cano-virescente pilis paucis crispatis mollibusque et ad nervos pilis longis obsita, foliis caulinis minoribus brevius pedicellatis, foliis secundariis lanceolatis integris, floribus subcongestis, petalis auroflavis, parvis diametro 8—12 mm., calyce piloso et subtomentoso dimidio longioribus obovatis, carpellis brunneis irregulariter striatis glabris.

Habitat locis lapidosis solo porphyro montis Kalvarienberg ad Bauzanum socia P. Bolzanensis, argenteae et aliarum. Floret initio Maji.

Der *P. Bolzanensis* Zimm. habituell nahestehend, unterscheidet sich aber von derselben durch den gänzlichen oder fast vollständigen Mangel an Sternhaaren und die weiche Behaarung der Blattunterseite der *argentea.* Der *P. porphyracea* mihi ebenfalls nahestehend, aber durch den Mangel des grauen Colorites, die vereinzelten Sternhaare, die viel geringere weiche Behaarung an der Blattunterseite und die langen weissen Borsten an den Blattstielen sich unterscheidend.

Scheint Bastard von *P. Bolzanensis* und *P. argentea* zu sein und würde der Combination *P. supra Bolzanensis* × *argentea* entsprechen.

Neue Beiträge zur Kenntniss der halophilen, der thermophilen und der Berg-Algenflora, sowie der thermophilen Spaltpilzflora Böhmens.

Von Dr. **Anton Hansgirg** in Prag.

(Fortsetzung.)

Zu diesen, die höheren und kälteren Gebirgslagen kennzeichnenden, vom Verfasser nun auch im Brdygebirge gesammelten Algenspecies, welche in wärmeren Lagen des silurischen Hügelgebietes gänzlich fehlen, gehören die nachbenannten: 1. *Hildenbrandtia rivularis* (Liebm.) J. Ag., welche seltene Rhodophycee der Verfasser in den letzten Ferien auch in der weiteren Prager Umgebung und zwar in einem Bache unterhalb Wolešek gegenüber Dawle an der Moldau und im Woborni-Bache unterhalb Třepsín gegenüber Žampach an der Sazawa an Grauwackenschieferfelsen, dann erst wieder bei Eisenbrod im nordöstlichen und bei Beztahow im südlichen Böhmen an

Quarzitfelsen gesammelt hat; 2. *Lithoderma fluviatile* Aresch. b) *fontanum* (Flah.) nob. (*L. fontanum* Flah.), welche interessante olivenbraune Alge vom Verfasser ebenfalls zuerst in den Grenzgebirgen Böhmens, im letzten Sommer aber auch in der weiteren Prager Umgebung und zwar auf von Wasser berieselten Steinen in einem Bache im Libřicer-Thale gegenüber Dawle an der Moldau und im Woborni-Bache unterhalb Třepsin an der Sazawa reichlich, in Bächen bei Žampach nächst Eule und dann erst wieder auf Plänerkalkfelsen unter einem kleinen Katarakte im Goldbache bei Podchlumí nächst Opočno und zwar mit *Lemanea fluviatilis, Chantransia violacea* und *Ulothrix zonata* gesellig vorgefunden wurde; 3. *Dysphinctium notabile* (Bréb.) nob. (*Cosmarium notabile* Bréb.) var. *pseudospeciosum* nob.[1]) 4. *D. tumens* (Nordst.) nob. (*Cosmarium tumens* Nordst.) var. *minus* nob. 5. *Cosmarium cyclicum* Lund. var. *subtruncatum* nob.,[2]) welche drei seltene, bisher meist nur in nördlichsten Gegenden Europas (auch auf den Spitzbergen und in den Tiroler Alpen) beobachtete Desmidiaceen der Verfasser mit *Cylindrocystis crassa* D. By. und *Gloeothece rupestris* (Lyngb.) Bor. an feuchten Felsen im Libřicer Thale gegenüber Dawle an der Moldau gesammelt hat (die zuletzt genannten zwei Algen und *Dysphinctium notabile* kommen jedoch auch im böhmischen Riesengebirge und in anderen höheren Grenzgebirgen Böhmens vor.)

Von seltenen, in höheren Gebirgslagen der Grenzgebirge Böhmens verbreiteten blaugrünen Algen hat der Verfasser in höher liegenden Theilen des Brdy-Gebirges bisher nur *Lyngbya purpurascens* (Ktz.) nob. (*Leptothrix purpurascens* Ktz.) mit *Chroococcus fuscoater* (Ktz.) Rbh. var. *fuscoviolaceus* nob., dessen rundliche oder eiförmige, seltener kurz keulenförmige und leicht gekrümmte Zellen 3 bis 5 μ dick, 1 bis 2 Mal so lang, mit schmutzig bis bräunlich violettem Inhalte und dünner Membran versehen sind, dann auch *Lyngbya subfusca* (Vauch.) nob. (*Oscillaria subfusca* Vauch.) und *L. tenuis* (Ag.) nob. (*Oscillaria tenuis* Ag.) var. *rivularis* nob., deren schön span- oder schmutzigblau bis olivengrün gefärbtes, weiches, ein wenig schleimiges, nur in kalkhaltigem Wasser mehr compactes und dunkel bis schwärzlich blaugrünes Lager an in schnell fliessenden Bächen liegenden Steinen etc. meist rundliche oder unregelmässig gelappte dünnhäutige Ueberzüge bildet, deren deutlich gegliederte Fäden meist 5 μ dick sind (die Glieder meist $^1/_2$ bis 1 mal so lang wie breit, der Inhalt blaugrün) aufgefunden.

Da die meisten von den selteneren Berg- und Hochgebirgs-

---

[1]) Diese Alge wird mit *Cylindrocystis crassa* und *Gloeothece rupestris* von den Felsen im Libřicer-Thale in den nächsten Fascikeln der Algae exs. des Prof. Dr. Wittrock's und Dr. Nordstedt's in Stockholm vertheilt werden.

[2]) Die Diagnosen dieser neuen Desmidiaceen-Varietäten sind mit denjenigen der vom Verfasser für Böhmen bisher sichergestellten Rhodo-Phaeo- und Chlorophyceen, darunter 70 neue Arten und Varietäten, in dem soeben erschienenen ersten Theile seines „Prodromus der Algenflora von Böhmen“ Heft I, 1886 und Heft II, 1888 enthalten.

algenarten, sowie die fast ausschliesslich in wärmeren Lagen der silurischen Hügelregion verbreiteten Algenarten in den höher liegenden, meist bewaldeten Theilen des Brdy-Gebirges fehlen, so gehört die Algenflora dieses Hügellandes sowie die der Vorberge des Böhmerwaldes zu den verhältnissmässig ärmsten in Böhmen. Dagegen ist die Algenflora des wärmeren Theiles des silurischen Hügelterrains[1]) sowie die der Hochgebirge Böhmens nicht nur durch eine bedeutende Anzahl von seltenen Bergalgenarten ausgezeichnet, sondern auch im Ganzen viel abwechslungsreicher, als die der vorher genannten Gebiete, da in den höchsten Lagen der böhmischen Grenzgebirge sowie in den wärmsten Lagen des silurischen Beckens einige neue Vegetationsformen entwickelt sind (z. B. die der Hochmoore, der Seen etc.). Was die Artenzahl anbelangt, so steht jedoch auch die Algenflora des böhmischen Hochlandes weit hinter derjenigen der Ebene und selbst noch hinter der des wärmeren Hügellandes zurück. Um die relative Armuth der ganzen Berg- und der oberen Hügelregion Böhmens an Algen einigermassen zu kennzeichnen, hat der Verfasser in der beiliegenden Tabelle die Artenzahl aller von ihm für Böhmen bisher sichergestellten Algenspecies mit der Zahl der von ihm in seiner Abhandlung „Beiträge zur Kenntniss der Bergalgenflora Böhmens“ aufgezählten Algenarten mit Zurechnung der nach der Veröffentlichung jener Abhandlung von demselben für diese Region noch festgestellten verglichen.

Vergleichende Tabelle

der in Rabenhorst's „Flora europaea algarum“ beschriebenen Algenarten (excl. Diatomaceae), mit Zurechnung aller in dem soeben genannten Werke noch fehlenden, vom Verfasser in Böhmen entdeckten Algenspecies.

Algenarten	Rhodophyceen	Phaeophyceen	Chlorophyceen	Cyanophyceen	alle zusammen
Böhmens, nach des Verfassers „Prodromus“ und der Rabenhorst'schen Artenbegrenzung und Classification	12	—	603	414	1029
Böhmens, nach des Verfassers Artenbegrenzung und Classification	11	5	507	290	813[2])
Böhmens Bergalgen	11	2	97	118	228

[1]) Ausser den vom Verfasser in seinen früheren Beiträgen aus dieser Region aufgezählten Algenarten gehören hieher noch folgende, vom Verfasser im letzten Sommer gesammelten Species: *Aphanothece testacea* Näg., *Cosmarium leiodermum* Gay, *C. pseudobotrytis* Gay und wahrscheinlich auch *Vaucheria geminata* Vauch. var. *rivularis* nob.

[2]) Vergl. des Verfassers „Prodromus der Algenflora von Böhmen“ I. Theil, in welchem bereits alle Rhodo-, Phaeo- und Chlorophyceen beschrieben worden

Zu den vom Verfasser in seiner oben genannten Abhandlung verzeichneten Hauptrepräsentanten der Bergalgenflora Böhmens, welche fast ausschliesslich in höheren und höchsten Lagen der beiden höchsten Grenzgebirge Böhmens verbreitet sind, gesellen sich noch folgende seltene, vom Verfasser im Laufe der letzten Ferien theils im Riesengebirge, theils im Böhmerwalde, theils in diesen beiden Gebirgen gesammelte, für Böhmen neue Bergalgenarten: 1. *Capsosira Brébissonii* Ktz., welche der Verfasser zuerst am Aupefall und am Südabhange der Schneekoppe im Riesengebirge, später auch im Lackasee im Böhmerwalde in grösserer Menge vorgefunden hat; 2. *Leptochaete rivularis* nob., deren winzig kleine, an in schnell fliessenden Bächen liegenden Steinen etc. festgewachsene Lager der Verfasser meist in Gesellschaft von *Hydrurus foetidus* in der Umgebung von Eisenstein im Böhmerwalde mehrfach beobachtete. Die Fäden dieser neuen *L.*-Art sind am unteren, dickeren Ende 3 bis 4 μ dick, nach der Spitze hin allmälig verdünnt, von gold- bis bräunlichgelber Farbe, meist undeutlich gegliedert, die Scheiden sehr dünn, eng anliegend; 3. *Hydrocoleum oligotrichum* A. Br. kommt im Riesengebirge bei Wurzeldorf vor; 4. *Chamaesiphon fuscus* (Rfski) nob. (*Sphaerogonium fuscum* Rfski) vom Verfasser ebenfalls im Riesengebirge bei Grünbach nächst Petzer gesammelt.

(Schluss folgt.)

Rosa Liechtensteinii n. sp.

Von **Br. Błocki.**

Diagnose: Strauch schlank, gross (bis zwei Meter hoch) mit an der Spitze überhängenden sterilen Jahrestrieben und geraden (nicht zickzackförmig gebogenen) Zweigen. Stacheln ziemlich kurz, alle gleichförmig, aus breitem, verkehrt-eilanzettlichem Grunde sichelförmig gekrümmt, an den heurigen sterilen Trieben zerstreut stehend, an den blühenden Zweigen zu zweien unterhalb der Basis der Nebenblätter, viel kleiner und schlanker, pfriemenförmig. Blattstiel ringsum behaart und dicht drüsig, unterseits bestachelt. Nebenblätter schmal, linealkeilig, am Rande drüsig gesägt, sonst kahl, mit schmalen, ziemlich gerade vorgestreckten Oehrchen. Junge Blätter unterseits meist röthlichbraun angelaufen. Blättchen von einander abstehend, an den Blüthenzweigen mittelgross (2 Cm. lang, 1 Cm. breit), an den sterilen Jahrestrieben gross (bis 4 Cm. lang, 2 Cm. breit), schmalelliptisch, die oberen

---

sind; die vom Verfasser in Böhmen bisher gesammelten zahlreichen Cyanophyceen-Arten (darunter 72 neue Gattungen, Arten und Varietäten) werden im zweiten, mit dem Opiz'schen botanischen Preise gekrönten Theile des obengenannten „Prodromus" beschrieben werden.

ziemlich lang zugespitzt, an der Basis abgerundet, die unteren allmälig kleiner werdend, spitzlich oder fast stumpf; oberseits glatt, zerstreut behaart, dunkelgrün und stark glänzend, unterseits auf der ganzen Fläche mit meist röthlichen, kurz gestielten, riechenden Drüsen dicht besetzt und auf den ziemlich hervortretenden Hauptnerven behaart. Serratur undeutlich gedoppelt; Sägezähne schmal, gerade vorgestreckt, zugespitzt, mit meist seitwärts geneigten Spitzchen, an den Rändern dicht drüsig gezähnelt. Deckblätter ovallanzettlich, am Rande drüsig, sonst kahl. Blüthen gebüschelt zu eins bis drei. Blüthenstiele stets länger als die Scheinfrüchte (1·5—2 Cm. lang), ganz kahl. Receptakel kahl, ovallänglich, zur Spitze verschmälert. Kelchzipfel eilanzettlich, am Rücken und an den Rändern drüsig, die äusseren fiederspaltig mit lanzettlichen, drüsiggesägten Fiederlappen, nach der Blüthe zurückgeschlagen und vor der Färbung der Scheinfrucht abfallend. Griffel ziemlich dicht behaart (pubescens), über dem schwachkegeligen Discus ein kurzgestieltes, bis 2 Mm. dickes Köpfchen bildend. Scheinfrüchte klein (etwas über 1 Cm. lang), theils kugelig-oval, theils ellipsoidisch, knorpelig, scharlachroth.

Standort: An Waldrändern zwischen Bedrykowce und Błyszczanka im Zaleszczyker Bezirk in Südostgalizien.

Anmerkung. Von den übrigen Arten der Section „Micranthae“ (Vergl. Borbás in „Monogr. ros.“, Braun und Halácsy in „Nachtr. z. Fl. v. N. Oe.“ und Kerner in „Flora austrohung. exsicc.“) weicht meine *Rosa Liechtensteinii* durch schmälere, fein zugespitzte Blätter, schmälere und spitzere Serratur, ganz kahle Blüthenstiele und Früchte, längere Blüthenstiele und endlich durch behaarte und dickere Griffelköpfchen sehr erheblich ab.

Lemberg, im Februar 1888.

Weiterer kleiner Beitrag zur Kenntniss der Pressburger Flora.

Von **A. v. Degen.**

Ich erlaube mir beifolgend die Ergebnisse meiner botanischen Excursionen während der Jahre 1883 und 1884 bekannt zu machen; es sind nahezu zwanzig für das Gebiet neue Arten und eine Anzahl neuer Standplätze für in der Umgebung Pressburgs bereits gefundene Pflanzen angeführt.

Die Flora von Pressburg gilt als eine der genauest durchforschten Ungarns, man muss also die Zahl der neu entdeckten Arten gross nennen; ich halte dies für einen Beweis, wie viel in diesem Gebiet noch zu leisten wäre, wenn man so recht Zeit zum Botanisiren hätte; die Gegenden am linken Marchufer, der südliche Theil

der Insel Schütt, die kleinen Karpaten, im Norden des Comitates sind ja nur zum Theil botanisch durchforscht!

Die meisten Excursionen habe ich mit meinem Freunde Heinrich Sabransky gemacht, Letzterer hat auch in früheren Nummern dieses Journals (XXXV, p. 254, 410) bereits einiges Gefundene publicirt, auch hat er einen gediegenen Aufsatz über die Veilchen der Pressburger Flora in der Deutsch. bot. Monatsschr. (1885, p. 4—8) herausgegeben.

Wir dehnten unsere Ausflüge nordwärts bis Modern, westlich bis zum Neusiedlersee, östlich und südlich in die Insel Schütt, wo wir das von Echfäller (conf. Dr. S. Schiller, Materialien zu einer Flora des Pressburger Comitates, Separatabdr. aus den Verh. d. Ver. f. Natur- und Heilkunde in Pressburg. Neue Folge, 5. Heft [1884]) entdeckte *Allium atroviolaceum* Boiss., eine gewiss recht orientalische Type unserer Flora, in Haferfeldern bei Püspöki zahlreich sammelten. Es dürfte mit fremden Saaten eingeführt worden sein.

Ich will es endlich nicht unterlassen, den Herren Dr. v. Borbás, Prof. Zimmeter, V. v. Janka, ferner dem Hochw. Herrn J. Wiesbaur S. J., der noch immer das Gebiet seiner früheren ergebnissvollen Thätigkeit mit Interesse verfolgt, auch an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen für die Bereitwilligkeit, mit welcher sie mich bei meinen Studien unterstützten.

Ein * bedeutet die für das Gebiet neuen Arten.

**Festuca pseudovina* (Hackel) *typica* Hack. — Südliche Abhänge des Braunsberges bei Hainburg.

— *pallens* Host (*F. ovina ζ. glauca* Neilr. Wiesb. Beitr. zur Flora von Pressburg, p. 6). Auf Felsen des Thebener Kogels.

Elymus europaeus L. In Wäldern zwischen Ratzersdorf und Paulenstein.

Juncus Gerardi Lois. An feuchten Stellen bei der Landesgrenze unterhalb Wolfsthal.

Allium Scorodoprasum L. „Colitur et occurit spontaneum in pratis et inter segetes.“ Endl. Fl. Poson. Sehr häufig in den Donauauen und im Gebirg.

**Atriplex microsperma* W. K. Pl. rar. Hung. III. t. 250! Von Sabransky im Schur bei St. Georgen entdeckt.

Knautia carpathica Heuff. in „Flora“ 1856. I., pag. 50. *K. ciliata?* Wiesb. Beitr. zur Fl. von Pressb. in Verh. d. Ver. für Natur- u. Heilk. zu Pressb. 1869/70, pag. 20. *Scabiosa ciliata* Stur. (Neilr. Aufz. 98) non Spr. An Ackerrändern zwischen dem Bahnhof und der Stadt Modern; am Standorte Wiesbaur's bei Kuchel fand ich sie auch.

Achillea Neilreichii Kern. Häufig auf Aeckern bei Modern, seltener an Wegrändern zwischen letzterem Ort und Kuchel.

— **collina* Becker. Conf. Heimerl in Sched. ad F. e. A. H. p. 116 Nr. 991. Längs dem rechten Donauufer gegenüber der Stadt Pressburg bei Magyar-Bél, bei Lanschütz.

**Artemisia campestris β. lednicensis* Roch. Kalkfelsen am Thebener Steg.

Filago lutescens Jord. Aecker um St. Georgen.

Silybium Marianum Gaertn. Verwildert auf Gartenauswürfen zwischen Weingärten ober der Märzenlinie.

Hieracium Bauhini × echioides. Südlicher Abhang des Braunsberges bei Hainburg nicht selten. Herr v. Borbás bestimmte meine Exemplare für *H. subechioides* Borb. in Budapest és körny. vir. p. 209. *Hieracium subechioides* Borb. ist jedoch eine sich dem *H. echioides* nähernde Form des *H. Pestiense* Simk. (*H. auriculoides × echioides*), welche Combination bei der Hainburger Pflanze ausgeschlossen ist, da *H. auriculoides* Láng dort nicht vorkommt, wohl aber *H. Bauhini* Schult.

Cynoglossum montanum Lam. Bergwälder bei Modern.

Gentiana austriaca A. et J. Kern. (*G. Amarella* Auct. Poson.?) am Neusiedlersee bei Podersdorf.

Erythraea linariaefolia Pers. Feuchte Wiesen bei der Landesgrenze unterhalb Wolfsthal mit *Chlora perfoliata* und *serotina.*

Thymus angustifolius Pers. Am linken Donauufer gegen Karldorf.

Marrubium remotum Kit. Häufig bei D. Altenburg, bei Lanschütz.

**Myosotis versicolor* Sm. Am Wege von der „friedlichen Hütte“ zum „rothen Kreuz“ (Sabransky).

Solanum miniatum Bernh. Pfaffenberg bei D. Altenburg.

Melampyrum commutatum Tausch. In Wäldern bei Modern u. zw. bei den „Holzhauer“.

Orobanche gracilis Sm. Nicht selten auf *Genista* ober Mariathal am Wege gegen Pressburg.

— **pallidiflora* W. Gr. Auf *Cirsium arvense* am Plateau des Hundsheimerberges bei Hainburg.

Silaus pratensis L. Grasige Abhänge des „Haidukberges“ bei dem Paulensteiner Kupferhammer; wahrscheinlich Bolla's „*Oenanthe peucedanifolia*“.

Sedum hybridum L. An Felsen des Hundsheimerberges bei Hainburg nabe dem Gipfel. Wie diese, manchmal in Gärten cultivirte Art an jenen Ort gelangt ist, ist mir räthselhaft!

Batrachium Petiveri Koch. In Abzugsgräben nächst der Eisenbahnstation Weinern.

Fumaria prehensilis Kit. An Bergabhängen bei der „Modereiner Mühle“.

— **officinalis* L. *β. tenuiflora* (Fr.) Weinberge im Schüllergrund.

— *Vaillantii* Lois. Am Weg zur „Friedrichshöhe“ an Weingartenrändern.

— **Schleicheri* Soy. Will. Ober dem Zuckermandl (Herb. Sabr.), identisch mit Exemplaren, welche ich auf der Hortobágyer Puszta gesammelt habe.

**Cardamine Hayneana* Welw. Bei St. Georgen häufig!

— **dentata* Schult. Ufer des „Pötschen“-Armes der Donau.

**Hutchinsia petraea* R. Br. Felsen am Nordabhange des Hundsheimer Berges ober Hainburg.

Viola gracilis Bolla, vom Gipfel des Berges „Visoka“ bei Kuchel, wo wir sie im Jahre 1884 sammelten, ist = *V. arvensis β. hirsutior* Stev. (*V. macedonica* aut. hung.)

**Arenaria leptoclados* Guss. Von Sabransky auf Aeckern um Pressburg entdeckt.

Cerastium tauricum Spr. Hundsheimer Berg bei Hainburg, trockene Wiesen in der „alten Au“.

Dianthus Pontederae Kern. Gemein auf den Bergen und in der Ebene.

— *Ponted. α. nanus* Seringe pro var. *D. Carthusianorum* L. Häufig auf den Höhen des Braunsberges und Hundsheimerberges bei Hainburg.

Polygala austriaca Crantz (Kerner) Feuchte Wiesen bei der Landesgrenze unterhalb Wolfsthal.

— **amarella* Crantz (Kern.) (teste Wiesb.) mit der vorigen, aber häufiger!

— **oxyptera* Rb. Weiss- und blaublühend ober Ratzersdorf auf feuchten Waldwiesen.

**Euphorbia stricta* L. Im Eisenbrünnlthal.

**Epilobium Lamyi* F. W. Sz. Holzschläge hinter dem Gemsenberg.

Circaea alpina L. Häufig zwischen Modern und dem Berge Visoka.

**Potentilla Vindobonensis* Zimm. Am Wettrennplatze.

— *rubens* Crtz. Am Gemsenberg bei der Strohhütte.

— *canescens* Bess. Bei Modern.

— **Wiemanniana* Guenth. Bei Ratzersdorf von Sabransky entdeckt.

Melilotus macrorrhizus W. K. An der Landesgrenze unterhalb Wolfsthal.

Lotus tenuifolius Rb. Ebendort.

**Trifolium incarnatum* L. Aecker bei dem „III. Batzenhäusl“; an Eisenbahndämmen (Sabransky).

**Vicia monanthos* Desf. Aecker bei Paulenstein, Mariathal, ehedem cultivirt.

Zum Schlusse bemerke ich, dass der Standort des *Astragalus exscapus* L. an der Südwestseite des Pfaffenberges bei Deutsch-Altenburg (Kováts, Neilr. Fl. v. Nied.-Oest. pag. 952) kaum mehr existirt und wahrscheinlich dem dort angelegten Steinbruche zum Opfer gefallen ist.

Budapest, 25. Mai 1887.

Heracleum simplicifolium Herb.

Von **Dr. E. Wołoszczak.**

In der „Flora der Bukowina“ beschreibt Herbich, 1859 pag. 302, dieses *Heracleum* folgendermassen: „*H.* foliis omnibus simplicibus inferioribus longe petiolatis, septemlobis, lobis incisis acutis serratis subflabelliforme plicatis, fructu glaberrimo nudo“, citirt dazu: *Heracl. palmatum* Baumg. Herb. stirp. Buc. Nr. 49 und führt als Standort desselben das Bistritzathal in der Bukowina und in Siebenbürgen an. Neilreich hatte in Herbich's Flora jedenfalls nicht nachgelesen, wenn er das *Heracleum* seiner Diagnosen mit *H. palmatum* Baumg. identificirte; sonderbar aber ist es, dass Knapp, dem Herbich's Flora bekannt war, in denselben Fehler verfiel und zu *H. palmatum* seines Werkes den Namen *H. simplicifolium* citirend die Worte „eine überflüssige Namensänderung“ hinzufügte. Jedenfalls hätte es Neilreich, der sich genöthigt sah, für das Herbich'sche *Heracleum* eine Diagnose zu verfassen, und Knapp, der die Diagnose Baumgarten's und Neilreich's entgegenhielt, klar werden sollen, dass sie sich entschieden auf zwei verschiedene Pflanzen beziehen; Neilreich insbesondere hätte besser gethan, wenn er, die Herbich'sche Diagnose nicht kennend, sein *Heracleum* mit einem Namen belegt hätte. Dadurch hätte er die Verwirrung unmöglich gemacht, welche durch die Identificirung zweier verschiedener Pflanzen hervorgerufen wurde. Man hätte gewusst, was man vor sich habe und der neue Name hätte schliesslich als Synonym Niemandem das Gedächtniss zu beschweren gebraucht.

Was ist aber das *H. alpinum* der siebenbürgischen Flora? Darüber kann ich mich weder aus der Enumeratio Baumgarten's, die ich zur Hand nicht habe, noch aus jener Schur's und den Blattrudimenten eines *H. alpinum* im Herbar der Lemberger Universität belehren. Da Schur Herbich's Flora nicht citirt, ist die Annahme nicht ganz unberechtigt, dass das *H. alpinum* Schur's und Baumgarten's mit der Herbich'schen Pflanze identisch sein könnten. Weniger zweifelhaft, ich möchte sagen, fast sicher ist es, dass das Rehmann'sche *H. alpinum* der Czerno Hora in Galizien, die vom Czywczyn nicht weit entfernt ist und wo ich das *H. simplicifolium* gesehen habe, eben nur das *H. simplicifolium* sei. Wie dem auch sei, *H. simplicifolium* besitzt das Bürgerrecht dreier Nachbarländer.

Zur Ergänzung der Neilreich'schen und Herbich'schen Diagnosen will ich schliesslich Folgendes hinzufügen: Die von mir gesehenen Exemplare des in Rede stehenden *Heracleum* hatten eine spindelförmige, mehr weniger verdickte blassbraune — wohl nur zweijährige — mehr weniger verästelte Wurzel; der Stengel war etwa 40 Cm. hoch; die Wurzelblätter waren bei der Mehrzahl der Individuen rundlich, manchmal sogar breiter als lang, ganz oder nur unregelmässig gezähnt, seltener gelappt, auch die Stengelblätter

manchmal bis auf das oberste dreilappige ungelappt, die Lappen der Blätter mitunter auch abgerundet; die Oberseite der Blätter war zerstreut weichhaarig, später verkahlend; die strahlenden Dolden waren von kleinen, lineallanzettlichen, manchmal selbst von einem kleinen 3lappigen Blatte gestützt, oder die Hüllen fehlen ganz, auch die Hüllchen fehlten mitunter; die Blumenblätter waren weiss oder geröthet; die Früchte massen 6—7 Mm. in der Länge und etwa 5 Mm. in der Breite. Charakteristisch für unsere Pflanze sind: die weiche Behaarung, die blassere Blattunterseite, die verhältnissmässig kleinen, sehr bald verkahlenden Früchte und die deutlichen bis zur Hälfte der Frucht reichenden Commissuralstriemen; alles Andere variirt mit Ausnahme der Art der Blattberippung.

Lemberg, den 4. März 1888.

Ein weiterer Beitrag zur Flora von Banjaluka, sowie einiger Punkte im mittleren Bosnien.

Von **Paul Conrath,**
Assistent an der deutschen Technik zu Prag.

(Schluss.)

Auf nassen Wiesen des Thales bemerkte ich *Ranunculus sceleratus* L., *Nasturtium amphibium* R. Br., *Lythrum salicaria* L., *L. hyssopifolia* L., *Berula angustifolia* Koch, die Oenanthen, *Gratiola officinalis* L., *Scutellaria galericulata* L., *Carex*-, *Cyperus*- und *Glyceria*-Arten, *Leersia oryzoides* Sw.; in und um Tümpeln *Alisma plantago* L., *Typha*-, *Sparganium*-, *Carex*- und *Juncus*-Arten etc. Auf den begrasten Hügeln stellen sich ein die Thalictren und Helleboren, *Helianthemum vulgare* Gtr., *Polygala vulgaris* L., *Dianthus croaticus* Borb., *Thesium intermedium* Ehrh., die *Linum*-Arten, *Geranium rotundifolium* L., *Dorycnium herbaceum* Vill., *Genista ovata* W. K., *Trifolium dalmaticum* Vis., *Lathyrus latifolius* L., *Peucedanum Chabraei* Rb., *P. Cervaria* Cuss., *Inula ensifolia,* L., *I. hirta* L., *Buphthalmum salicifolium* L., *Carlina simplex* W. K., *C. acanthifolia* All., *Centaurea jacea* L., *C. stenolepis* Kern., *Cuscuta*, *Melampyrum barbatum* W. K., *Mentha pulegium* L., *Thymus montanus* W. K., Calaminthen, *Betonica officinalis* L., *Cyclamen europaeum* L., *Orchis*- und *Ophrys*-Arten, Ornithogalen, *Andropogon Ischaemum* L. und *Pteris aquilina* L. oft in dichten, hohen „Beständen". Die Gebüsche werden besonders aus folgenden Holzgewächsen gebildet: *Clematis vitalba* L., *Tilia argentea* Desf., *Acer campestre* L., *A. tataricum* L., *A. obtusatum* Kit., *Vitis vinifera* L., *Staphylea pinnata* L., *Rhamnus cathartica* L., *Prunus spinosa* L., den *Crataegus*- und *Sorbus*-Arten, *Cornus mas* L., *C. sanguinea* L., *Viburnum lantana* L., *Ilex aquifolium* L., *Ligustrum vulgare* L., *Corylus Avellana* L.,

Carpinus duinensis Scop. häufig, *Populus alba* L., *P. tremula* L. und tonangebend *Quercus*-Arten.

Auf felsigen Stellen gesellen sich besonders hinzu *Evonymus verrucosus* Scop., *Hedera helix* L. und *Fraxinus ornus* L. An einzelnen Orten hat sich ein lichtes Gebüsch aus *Juniperus communis* L. mit *Crataegus*-Arten gebildet. An Flussufern und Wiesengräben sind *Salix*- und *Alnus*-Arten vorherrschend gebüschbildend. Das Buschwerk der Hügel wird häufig so dicht und stachelig, dass es mit dem besten Willen nicht gelingt durchzukommen, und der arme Botaniker ist dann auf die Pfade angewiesen, welche sich das herumstreifende Vieh getreten — dass da die Ausbeute nicht gross wird, das brauche ich wohl nicht erst zu sagen. Gewahrt nun das suchende Auge einen freien Platz, Wiese oder Feld, wo eine bessere Ausbeute zu hoffen ist, so starren uns zunächst stachelige Zäune entgegen, die das Vieh fernhalten sollen. Dass der Weg über dieselben nicht gerade zu den grössten Annehmlichkeiten gehört, brauche ich wohl auch nicht zu erläutern.

Im Gebüsch finden wir ferner die Anemonen, Helleboren, Violen, *Dianthus barbatus* L., *Lychnis coronaria* Lam., *Malva moschata* L., Rubi, *Rosa arvensis* Huds., *Inula helenium* L., *Chrysanthemum corymbosum* L., *Centaurea stenolepis* Kern., *Cynanchum, vincetoxicum* R. Br., *Digitalis ambigua* Murr., *Salvia glutinosa* L., *Melissa officinalis* L., die *Teucrium*-Arten, *Lysimachia punctata* L., *Cyclamen europaeum* L., *Ruscus aculeatus* L., *Tamus communis* L., *Arum maculatum* L. etc. Anders ist die Flora der Kalkfelsen in der Buschregion, und ich erwähne als bezeichnend *Sedum hispanicum* L., *Galium purpureum* L., *Symphyandra Hofmanni* Pant. (besonders an feuchten Felsen), *Allium pulchellum* Don., *Piptatherum paradoxum* P. B., *Sesleria elongata* Hst., *Melica ciliata* L., *Grammitis Ceterach* Sw., *Asplenium ruta muraria* L. Interessant ist die geringe Ausbeute, deren ich noch auf den Serpentinfelsen bei Vrbanja habhaft werden konnte; ich sammelte daselbst *Dianthus croaticus* Borb., *Gypsophila spergulifolia* Griseb, *Alsine verna* Bartl, *Spiraea ulmifolia* Scop., *Carduus candicans* W. R., *Asplenium Serpentini* Tsch. etc.

Aus den Bewohnern der Ufer- und Wiesengebüsche will ich *Cucubalus bacciferus* L., *Echinops commutatus* Jur., *Scutellaria altissima* L., *Tordylium maximum* L. und *Humulus lupulus* L. hervorheben. Nun schliesslich zum Laubwald. Es sind vorzüglich zweierlei Laubbäume, welche Bestände bildend, in der Umgebung von Banjaluka auftreten, die Eichen und die Rothbuche (*Fagus silvatica L.*). Die ersteren bilden den ausgedehnten Waldcomplex um das Trappistenkloster, die letztere findet sich in der obern Region der Ponirkette ein. Der Trappistenwald ist grösstentheils Mittelwald, doch begegnet man besonders auf dem Kamme des Hügelzuges nicht selten uralten Stämmen, auf denen sehr häufig *Cerambyx cervo* L. (*C. heros* Scop.) herumkriecht. Ich notirte von hier unter Anderem: *Epimedium alpinum* L., *Campanula Cervicaria* L., *Gentiana asclepiadea* L., *Melica nutans* L., *Dianthus barbatus* L., *Lysimachia punctata* L.,

Hypericum hirsutum L., *Galium vernum* Scop., *Euphorbia amygdaloides* L., *Pulmonaria mollis* Wolff., *Aspidium filix mas* L., *Geranium Robertianum* L., *Senecio silvaticus* L. etc. Die alten Buchen der Ponirkette machen einen höchst traurigen Eindruck, sie haben nämlich aus ähnlicher Ursache die Gestalt unserer Kopfweiden der Ufer. Erwähnenswerth erscheinen mir aus dieser Bergkette: *Androsaemum officinale* All., *Aremonia agrimonioides* Neck, *Sanicula europaea* L., *Aposeris foetida* DC., *Gentiana asclepiadea* L., *Digitalis ferruginea* L., *Salvia glutinosa* L., *Stachys alpina* L., *Cyclamen europaeum* L., *Asarum europaeum* L., *Paris quadrifolia* L., *Ruscus aculeatus* L., *Tamus communis* L., *Aspidium aculeatum* Döll., *Scolopendrium officinarum* Sw., *Verbascum glabratum* Friv, *Festuca montana* M. B. etc. Hiemit wären die wichtigsten Vegetationsformen der Umgebung von Banjaluka erschöpft, und ich hoffe, dass sich daselbst noch so manches Interessante für den Botaniker finden wird; besonders möchte ich auf das Vrbanjathal und das Rakovačthal aufmerksam machen.

Schliesslich sei mir gestattet, jenen Herren, die das Zustandekommen dieser Arbeit gefördert, an dieser Stelle meinen herzlichen Dank zu sagen. Besonders bin ich Herrn Baurath Freyn für Rath und That, für Literatur und Einsicht in sein Herbar verpflichtet. Ferner den Herren Professoren Willkomm und Čelakovský für Benützung der ihnen unterstellten Sammlungen und Bibliotheken, bei deren Gebrauch sich Herr Vandas, Assistent am Museum, meinen besonderen Dank gesichert hat. Ferner gereicht es mir zur angenehmen Pflicht, Herrn Dr. Vinc. v. Borbás für die liebenswürdige Bestimmung der Dianthen meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Einiges über ***Vaccaria parviflora*** Mnch. und ***V. grandiflora*** Jaub. et Sp.

Von **J. Bornmüller.**

Als ich im vorigen Jahre die erste Bekanntschaft mit der Flora der Balkanhalbinsel machte, stiess ich auf meinen Streifzügen durch das bulgarische Küstenland auch auf eine „*Vaccaria parviflora*“, die mir durch die merklich grösseren Blüthen und schön rothe Blumenfarbe auffällig genug war, um dieselbe aufzunehmen und sie zu Hause genauer zu untersuchen. Hier stellte es sich bald heraus, dass die Pflanze die bereits von Frivaldsky in Ostrumelien entdeckte *Vacc. grandiflora* Jaub. darstelle, die aber ausserdem nur als eine kleinasiatisch-persische Art bekannt ist. Mehr überrascht war ich hingegen in diesem Jahre, als ich dieselbe Pflanze an einem weit nördlicheren und dem Westen nähergerückten Standorte — nämlich im nördlichen Serbien in nächster Nähe Belgrads — antraf; und nicht

nur das, im botanischen Garten hierselbst fand ich auch die echte *V. grandiflora* vielfach verwildert vor, die mir nun die beste Gelegenheit bot, beide Arten lebend nebeneinander vergleichen zu können. Den Samen letzterer hatte Herr Staatsrath Professor Dr. Pančić, welchem schon längst jene stattliche *Vaccaria* auffiel, von auswärts kommen lassen, und diese fremde stimmte völlig in grossen, schöngefärbten Blüthen, der breiten Lamina der Corollen, dem deutlichen Ausschnitte derselben überein, so dass kaum angezweifelt werden kann, dass die rumelisch-bulgarische Pflanze auch mit der serbischen identisch ist. Auch gelang es mir noch, aus thüringischem Samen echte *V. parviflora* in Blüthe zu bekommen, so dass ich nun alle drei lebend nebeneinander vergleichen konnte. Die kleinblüthige traf ich hingegen hier in Serbien nirgends an, so dass es wohl ausser Frage ist, dass die hier sehr häufige grossblumige noch weiter über die Donau und Save hinaus verbreitet ist, und die Pflanze des benachbarten Slavoniens und des Banats theilweise zu *V. grandiflora* gehören dürfte.

Nicht uninteressant ist es nun, einige Floren zur Hand zu nehmen, und die dort beschriebene Pflanze auf diese oder jene Art zu prüfen. Reichenbach's Icones stellen die typische Pflanze dar (ohne Spur einer Ausrandung), desgleichen stimmt die Abbildung damit überein, welche Schlechtendal in seiner „Flora von Thüringen" (Bd. IX) gibt, und jene Pflanze, welche in der von Hallier revidirten „Flora von Deutschland" (1883, Band X) wiedergegeben ist; die Petalen sind spatelig eilänglich abgerundet, vorne ein wenig gezähnelt. Daran schliessen sich an eine ganze Reihe Floristen des nördlicheren Europas, z. B. Grenier et Godron, Flore de France: „pétals à limbe obové irregulièrement denté"; W. Koch, Taschenbuch der deutschen und schweizerischen Flora. Neilreich Flora von Nied.-Oest: „Blüthenblätter vorn kleingezähnelt". Ledebour Flora rossica: „laminis obovatis irregulariter denticulatis". Vukotinovic, Fl. croatica, kennt auch nur die Pflanze mit „petalis crenulatis" und ohne Zweifel ist die Pflanze der Pester Flora die ganz typisch kleinblumige *V. parviflora*, da Sadler, Flora Pesthinensis besonders hervorhebt „petalis serratis paulum majoribus". Freilich setzt man da voraus, dass die Beschreibungen nicht bequemer Weise anderen Floren entnommen, sondern nach lebenden Exemplaren jedesmal neu aufgestellt sind. Jene grossblumige Pflanze ist aber nicht nur, wie Boissier Flor. orient. I sagt, durch die „lamina distinctius retusa calycem dimidium aequante vel superante" verschieden, sondern wie die transdanubialischen und fremden Culturexemplare ersehen lassen, besonders durch den deutlich dreieckigen Ausschnitt der Petalen; und darauf hin deuten die Beschreibungen der südeuropäischen Autoren Visiani und Bertoloni. Gewiss hat Visiani nur Exemplare Dalmatiens in den Händen gehabt, als er nach der Diagnose noch eine Separat-Beschreibung seiner dalmatinischen Pflanze gegeben hat; er nennt aber die Petalen „emarginata". Verweist Visiani in seinem Supplementum ad flor. dalm. auf Reichenbach's Icones, so ist dies

mehr eine fehlerhafte Correctur, als eine Verbesserung, denn, wie gesagt, diese Lamina sind abgerundet ohne Ausrandung dargestellt. Die Pflanze Italiens dürfte nach Bertoloni's Beschreibung (Flora italiana IV, p. 521) ebenfalls zu prüfen sein, seine Worte lauten: „laminae obovatae emarginatae et subinde eroso-crenatae, patentes, laete roseae venis saturatioribus."

Natürlich ist der Begriff „gross" und „klein" insbesondere bei der Blüthe von *Vaccaria* ein sehr relativer. Im Vergleich zu anderen Sileneen erwartet man an der stattlichen Pflanze *Vaccaria* unwillkürlich eine grössere Blüthe, als sie die Natur geschaffen hat. Wohl mag die Grösse variabel sein, aber es finden sich in den deutschen Floren die unglaublichsten Widersprüche. Die „ziemlich grosse" Blüthe ist nach Hallier $^3/_4$ Zoll lang und $^1/_2$ Zoll breit, andere Autoren lassen die Petalen kaum aus den Kelchen hervorschauen. Die Masszahlen der serbischen und bulgarischen stimmen mit einander überein, nach ihnen beträgt die ganze Petale mit Nagel 23 Mm., wovon genau die Hälfte auf die gefärbte Lamina kommt; ihr grösster Breitendurchmesser beträgt 6—7 Mm.

Als ein interessantes Gegenstück wäre noch die Ledebour'sche *Vaccaria inclusa* aus Armenien (C. Koch) zu erwähnen, welche eingeschlossene den Staminis gleichgrosse Corollen besitzt, die aber wie bei *grandiflora* ausgerandet sind.

Ob die Pflanze der schlesischen Flora (Wimmer, Fiek) im Gegensatz zu den übrigen Floren des mittleren Europas ständig ausgerandete Petalen zeigt, ist ein Punkt, der noch studirt werden muss.

Der Zweck dieser Zeilen ist, auf die Mannigfaltigkeit unserer *Vaccaria* aufmerksam zu machen, um so eine Grenzlinie der Verbreitungsgebiete beider Arten festzustellen, eventuell die Echtheit dieser Species oder Subspecies zu ermitteln.

Ein Frühlingsausflug an die dalmatinische Küste.

Von **Carl Jetter.**

Durch die Gelegenheit, des Südens interessante Pflanzenschätze theils durch die Literatur, theils durch Herbarien kennen zu lernen, erwachte in mir schon seit längerer Zeit der lebhafte Wunsch, all' die Herrlichkeiten jenes österreichischen Küstenstriches zu schauen, an dessen Fusse sich der Adria blaue Fluthen wälzen. Heuer (1887) endlich sollte meine Sehnsucht gestillt werden, und wenn ich darangehe, einerseits die empfangenen Reiseeindrücke zu schildern, anderseits aber meine botanischen Ergebnisse zu verzeichnen, so ist es mir eine angenehme Pflicht, wenn ich vorerst dem Herrn Dr. E. v. Halácsy, der die Güte hatte, mein gesammeltes Materiale zu sichten und mir bei der Bestimmung desselben rathend zur Seite zu stehen, hiemit meinen aufrichtigsten Dank zum Ausdruck bringe.

Das Tagesgestirn stieg eben am Morgen des 14. April mit seltener Pracht empor, als ich mit dem Courierzuge Laibachs schöne Gefilde durcheilte und die ersten Boten des Frühlings, Primeln und Anemonen, als stete Begleiter des Schienenweges erkennen konnte. Nach zwölfstündiger Fahrt von Wien ab war es mir endlich gegönnt, in Divacca einen nahezu zweistündigen Aufenthalt zu nehmen, den ich zuerst zur Erwärmung meiner ziemlich erstarrten Glieder benützte, dann aber, um in der Nähe des Bahnhofes Umschau zu halten. Massenhaft streckte *Helleborus odorus* W. et K. seine grossen Blüthenköpfe aus dem kahlen Gesteine, in dessen Spalten Violen zu neuem Leben erwachten, zu denen sich an geschützten Stellen Anemonen und Primeln gesellten und so eine angenehme Abwechslung in das öde Terrain brachten. Bald ging es wieder weiter dem eigentlichen Karstlande entgegen; Schneemassen, die von den rauhen Borastürmen zu beträchtlicher Höhe aufgethürmt waren, liessen des vergangenen Winters Herrschaft nur zu deutlich erkennen und wohlthuend wirkte die endlich freundlicher werdende Landschaft, je näher ich meinem heutigen Reiseziele kam. Bald ging es langsam bergab, noch eine Wendung und Pola war in der ersten Nachmittagsstunde erreicht, wo ich im Hôtel Pola mein Absteigquartier nahm. Mein erster Weg führte mich in die Arena, zu jenem Ueberbleibsel altrömischer Bauwerke, die schon durch ihre Dimensionen unsere Bewunderung erregen müssen. Ich werde den Eindruck nie vergessen, den es auf mich machte, als ich durch die Bogenfenster des Amphitheaters vom tiefblauen Himmel überwölbt die ruhige See vor mir erblickte! — Doch auch der Boden, auf dem ich wandelte, bot mir viel des Neuen; die vom Weissen bis ins dunkelste Carminroth blühende *Anemone stellata* Lam., das langschnabelige *Scandix Pecten Veneris* L., *Myosotis hispida* Schlechtend., *Geranium purpureum* Vill., *Vicia peregrina* L., *Lathyrus setifolius* L., die gelbblüthige *Ajuga Chamaepitys* Schreb., *γ. hirta* Freyn, *Geranium molle* L., die weissen Sterne des *Ornithogalum collinum* Guss. bildeten einen bunten Teppich, dem noch *Salvia Verbenaca* L., *Bellis silvestris* Cyrillo. beigemengt waren, während in den alten Mauern *Parietaria diffusa* M. et K. wucherte. Den Rest des Tages widmete ich der Besichtigung Polas selbst, namentlich des Kriegshafens, der verschiedenen römischen Säulen und Triumphbogen, besuchte die wohlgepflegten Anlagen des Monte Zarro mit dem Denkmale Tegetthoff's und genoss mit einem Blick über die Stadt und den Hafen bis zu den Brionischen Inseln den hereinbrechenden Abend.

Der nächste Morgen war trübe und für eine weitere Excursion wenig einladend.

Ich hielt mich demnach auch nur in Polas nächster Umgebung auf und besuchte die von einer spärlichen Strauchvegetation bewachsenen Erhebungen um die Stadt selbst; den Boden bedeckte grösstentheils *Carex nitida* Host., an Wegrändern wuchsen die gemeine *Alliaria officinalis* Andrz., *Galium cruciata* Scop., *Thlaspi praecox* Wulf., während durch dürres Gestrüppe die herrliche *Vinca major* L. mit

ihren fettigglänzenden Blättern ihre blauen Blumen zwängte. Das Niederholz setzte sich meist aus *Juniperus Oxycedrus* L. und *Erica arborea* L. zusammen, von dem stacheligen *Ruscus aculeatus* L. mit seinen grossen rothen Früchten durchzogen; daneben blühten *Trichonema Bulbocodium* Ker., *Erodium ciconium* Willd., *Trifolium subterraneum* L., *Ophrys aranifera* Huds., *Orchis Morio* L. Leider war hier meines Bleibens nicht länger. Der Himmel hatte schon seit einiger Zeit sich mit drohenden Wolken umzogen und ferner Donner meine Aufmerksamkeit rege gemacht, als endlich auch das Gewitter über mir losbrach und mich im Eilschritte nach Hause trieb. Eine heftige Bora war im Gefolge des niederprasselnden Regens und als gegen zwei Uhr Nachmittags eine kleine Besserung eintrat, unternahm ich, nachdem meine bisherige Ausbeute umgelegt war, einen Spaziergang zum nahe gelegenen Fort San Giorgio, das mit einem kleinen Bestande von *Pinus halepensis* Mill. umgeben ist, die wohl nur angepflanzt zu sein scheint. Zahlreiche Blüthen des *Cyclamen repandum* Sibth. et Sm., mehrere *Orchis*- und *Ophrys*-Arten wirkten wohlthuend zwischen dem weissen Gesteine; Büsche von *Pistacia Lentiscus* L. waren mit dem rothbeerigen Schlinggewächse *Smilax aspera* L. überkleidet, während sich an Strassenrändern *Euphorbia helioscopia* L. und *Carduus nutans* L. breitmachte. Ich stieg gegen den Bahnhof zu ab und wanderte am Hafen entlang, bald den Fischern mit ihren Netzen, bald den daselbst aufgestellten Buden meine Aufmerksamkeit schenkend, zu meiner Behausung, da auch das Wetter wieder bedenklicher wurde. Es wetterte die Nacht über fort und der folgende Tag überraschte mich mit der nichts weniger als angenehmen Temperatur von + 6° R. nebst Borasturm. Vormittags war absolut nichts zu unternehmen; da gegen die Mittagsstunde das Wetter klarer wurde, hegte ich auch einige Hoffnung zu einer guten Ueberfahrt nach der im Quarnero liegenden Insel Lussinpiccolo und als ich mich um 7 Uhr Abends an Bord des Dampfers „Erzherzog Ferdinand Maximilian" befand, hatte auch der Wind, der nun etwas zahmer schien, die letzten Wölkchen von dem Horizonte weggefegt. Nach kurzer Fahrt passirte das Schiff die äusserste Südspitze Istriens, Cap Promontore, und dann begann ein wilder Tanz auf den Wogen, welche durch die im Quarnero herrschende Bora in Aufruhr versetzt wurden. Unter den Passagieren sah es kläglich aus; eine grimmige Kälte einerseits und die auf die Breitseite des Schiffes einherstürmenden Wellen anderseits, welche anfangs das Vorderdeck abspülten, später aber sogar über der Capitänscajüte zusammenschlugen, machten ein Verbleiben auf Deck unmöglich. Zu den wenigen Ausnahmen, nicht seekrank geworden zu sein, hatte auch ich das Glück zu zählen, wodurch es mir möglich wurde, darüber zu berichten. Drei Stunden währte es, bis der Dampfer in den Canal zwischen den Eilanden Canidole und Sansego gelangte, wo endlich Ruhe eintrat und die ermatteten Inwohner des Schiffes erquickender Schlaf befiel. Nach kurzer Zeit fuhren wir mit einer zweistündigen Verspätung um halb 2 Uhr Nachts in den schönen Hafen von Lussin-

piccolo ein und ich betrat, mit einer Barke ans Land gesetzt, bald wieder festen, sicheren Boden.

Die zollamtliche Revision ging rasch vor sich und mit wenigen Schritten war das „Hôtel(?) Vapore" erreicht.

Der Morgen des 17. April war prächtig. Klarer Himmel wölbte sich über dem ruhigen Hafen und wohlthuende Wärme goss die Sonne über die amphitheatralisch sich aufbauende Stadt. Durch die Via San Stefano aufsteigend, gelangte ich bald zu den die Stadt umgebenden Gärten, vorwiegend aus Oel-, Feigen- und Mandelbäumen bestehend, zu welchen sich Sträucher von Myrthen, Lorbeer und *Rosmarinus officinalis* L. gesellten. In den Mauern blühten *Linaria Cymbalaria* Mill. und *Euphorbia peploides* Gouan., während *Ceterach officinarum* W. mit seinen fruchtenden Wedeln in den Mauerritzen wurzelte. Zwischen dem groben Gesteine blühten *Cyclamen repandum* Sibth. et Sm., *Arabis Thaliana* L. und spärlicher Graswuchs bedeckte den Boden der meist verwahrlosten Gärten. Gegen die Mittagsstunde kehrte ich ins Hôtel zurück; ich füge nur hinzu, dass man mit geringen Ansprüchen ganz gut und zu mässigen Preisen daselbst untergebracht ist, wenn auch den an ein Hôtel geknüpften Erwartungen nicht immer entsprochen wird. Wird Lussinpiccolo von der modernen Cultur beleckt, so wird damit, wie überall, auch der der Insel eigenthümliche Reiz idealen Seins verschwinden. Um die dritte Nachmittagsstunde schritt ich wieder die Via San Stefano aufwärts, dann aber links abbiegend und auf prächtig angelegter Strasse zwischen Gärten, die sich aus Oel-, Feigen- und Johannisbrotbäumen zusammensetzten, dahinwandernd, senkte sich dieselbe allmälig dem Meere zu, bis in dreiviertel Stunden das kleinere, aber ältere Lussingrande erreicht war.

Das Gehänge zu meiner Rechten war mit üppiger Strauchvegetation überzogen, vorwiegend aus Lorbeeren, Myrten und *Coronilla Emerus* L. gebildet, aus dem Rasen von *Carex Halleriana* Asso. emporragend, während die grossen Blüthen von *Cistus salvifolius* L., die weissen Sterne des *Allium subhirsutum* L., der rauhhaarige *Borrago officinalis* L. und die grossblüthige *Ophrys aranifera* Huds. das bunte Kleid der steil abfallenden Küste vervollständigten. In der nächsten Nähe der Stadt überraschte mich eine Anpflanzung von *Agave americana* L., die mit ihren starren Blättern den zum Meere ziehenden Hang bekleidete. Bei erquickender Abendkühle trat ich den Rückweg nach Lussinpiccolo an, wo mir der vorgesetzte Tisch nebst Cyperwein trefflich mundete.

(Fortsetzung folgt.)

Flora des Etna.

Von **Prof. P. Gabriel Strobl.**

(Fortsetzung.)

Asterella hemisphaerica (L.) P. Bv., *Pellia epiphylla* (L.) Nees, *Fossombronia pusilla* (Schmid.) Nees, alle nach Raf. (als *Marchantia hem.*, *Jungermannia ep.* und *pus.*) in der Tief- und Waldregion des Etna.

Frullania Tamarisci (L.) Nees. In Lavaschluchten zwischen Catania und Ognina rechts von der Strasse (leg. Dr. Reyer, det. Jur.).

Madotheca laevigata (Schrad.) Dum. Etna: San Philippo in der Contrada Calvario (Herb. Torn.!).

Lichenes.

Stereocaulon vesuvianum. „Sehr häufig zwischen 9000 und 9200′ bis zur Casa inglese, der fast einzige Bewohner dieser Etnahöhe“ (Presl Fl. sic. introd. als *paschale*), Tief- und Waldregion des Etna (Raf. als Lichen p. L.), „einer der ersten Ansiedler auf frischen Laven des Etna auch in der Hochregion, aber bei weitem nicht bis 9000′ reichend“ (Torn. geogr.), 1—4300′ um Catania und am Etna (Torn. cart. als *St. vesuv.* und *paschale*), um Catania auf Laven, um Nicolosi auf vulkanischen Felsen (Herb. Guss.!), auf Lavagestein vor Ognina gemein auf Lavafelsen gegen Acicastello überall ebenso gemein, im Valle Calanna und von der Hochebene Nicolosi's bis 7000′ empor!

Cladonia endiviaefolia Dicks. Nebroden: Um Castelbuono leg. Dr. Mina-Palumbo (Herb. Tornab.!). Etna: Zwischen Lava gegen Acicastello!

— *pyxidata* (L.) Fr. Nebroden: Um Castelbuono leg. Dr. Mina-Palumbo (Herb. Tornab.!), auf nassen Bergabhängen in der immergrünen Haide des Monte S. Angelo oberhalb Cefalù nicht selten (!, var. *α neglecta* Flk.). Etna: In der Tief- und Waldregion (Raf. als *Lichen. p.* L.).

— *gracilis* (L.) Hoffm. var. *hybrida* Hoffm. Nebroden: Um Castelbuono leg. Dr. Mina-Palumbo (Herb. Torn.!).

— *fimbriata* (L.) Hoffm. var. *tubaeformis* (Hffm.) Ach. Nebroden: Um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo häufig gesammelt und mir mitgetheilt.

— *caespiticia* (Pers.) Ach. = *squamosa* var. *epiphylla* Kbr. Nebroden: Auf nassen Bergabhängen in der immergrünen Haide des Monte S. Angelo oberhalb Cefalù nicht selten!

— *rangiformis* Hoffm. = *pungens* Sm. Nebroden: Auf feuchten Bergabhängen in der mittleren Höhe des Monte Elia bei Cefalù, am Monte S. Angelo oberhalb Cefalù und bei Castelbuono! Etna: In Wäldern bei Bronte (Herb. Guss. als *furcata* var. *incrassata*!), um Catania (Herb. Guss., eine feinere, zierliche Form als *fur-*

cata var. *pungens*!), an der Strasse von Catania nach Ognina (leg. Dr. Reyer!), auf Lavagestein vor Ognina!

Claudonia rangiferina (L.) Nyl. Nebroden: Um Castelbuono leg. Dr. Mina-Palumbo (Herb. Guss.!, Herb. Torn.!). Etna: Tief- und Waldregion (Raf. als *Lichen rang.* L.), auf Lavafelsen am Meere bei Acicastello!

Roccella phycopsis Ach. Um Syracus (Herb. Guss.!), gewiss auch im Etnagebiete.

Cornicularia tristis Web. Nebroden: Madonie an Felsen (Herb. Guss.!, Herb. Torn. als *Cetraria tr.*!).

— *aculeata* (Schreb.) Ehrh. Etna: Um Bronte (Herb. Guss.!, Herb. Torn. als *Cetraria aculeata*!).

Usnea barbata L. Nebroden: Madonie auf Bäumen (Herb. Guss.!, Herb. Torn.!), sehr gemein höher oben im Thale, das von Isnello gegen den Vadile hinaufzieht, an *Ilex, Rhamnus* etc.! Etna: Im Finitawalde auf Fichten (Herb. Torn. als *florida*!).

— *articulata* L. teste Stein. In den Nebroden (Herb. Guss. als *barbata*!).

Bryopogon jubatus (L.) Kbr. Etna: Im Finitawalde auf Fichten mit *Evern. furf.* (Herb. Torn.!).

Evernia prunastri (L.) Ach. Nebroden: Madonie (Herb. Guss.! als *Ev. villosa* var. *glabra*!, determ. Stein als *pr.*), ebendaher im Herb. Torn. als *Ramalina prun.* und *calycaris* var. *farinacea*. Etna: Tief- und Waldregion (Raf. als *Lichen prun.*), Catania (Torn. in Herb. Guss.!).

— *furfuracea* (L.) Mann. Nebroden: Madonie (Herb. Guss.!), um Castelbuono leg. Dr. Mina-Palumbo (Herb. Torn.!). Etna: Tief- und Waldregion (Raf. als *Lichen furf.*), im Finitawalde auf Fichten mit *Bryop. jub.* (Herb. Tornab. als *Ev. furf.* und var. *pustulata*).

Ramalina fraxinea (L.) Ach. Nebroden: Madonie (Herb. Guss. als *calycaris* var. *fastig.*). Etna: Auf Kastanien der Tiefregion, auf Eichen im Walde von Nicolosi und alla Finita (Herb. Torn.!), Wälder von Maletto (Herb. Guss. als *calyc.* var. *fastig.*!).

— *scopulorum* (Retz.) Ach. Nebroden: Die Sandsteinfelsen um Geraci (ca. 3000′) sind von ihr oft ganz überkleidet (!, det. Stein); liegt ebendaher auch im Herb. Guss. auf, aber von Torn. als *frax.* bestimmt.

— *calycaris* (L.) Schaer. Nebroden: Um Castelbuono leg. Dr. Mina-Palumbo (Herb. Tornab., ausser der Normalform auch var. *fastigiata* Ach., var. *canaliculata* Fries. und var. *thrausta* Ach.). Etna: Die Normalform im Finitawalde (Herb. Torn.!) und in Wäldern von Maletto (Herb. Guss. als *Ram. prun.*, det. Stein); var. *fastigiata* Ach.: In Wäldern von Maletto (Herb. Guss., gemischt mit *fraxin.*!), an Kastanien bei Pedara (Herb. Torn.!); var. *canaliculata* im Finitawalde (Herb. Torn.!); var. *thrausta* an Kastanien bei Pedara (Herb. Torn.!).

Cetraria sah ich keine aus dem Gebiete. Raf. gibt *glauca* und *juniperina* (als *Lichen*) aus der Tief- und Waldregion des Etna an. *Tornabenia villosa* sah ich blos von der Insel Lampedusa bei Sicilien im Herb. Guss.

Peltigera canina (L.) Hoffm. Nebroden: Unter Kastanien bei Castelbuono auf Erde und Moos (leg. Dr. Mina-Palumbo, Herb. Torn.!). Etna: Tief- und Waldregion (Raf. als *Lichen.*).

Solorina saccata (L.) Ach. Am Etna bei 6000′ auf *Barbula vinealis*!

Sticta Pulmonaria (L.) Schaer. Nebroden: Um Castelbuono leg. Dr. Mina-Palumbo (Herb. Torn.!). Etna: Tief- und Waldregion (Raf.), im Bosco del Carpineto (Herb. Torn.!); Raf. gibt vom Etna noch *scrobiculata* Scop. und die mir unbekannte *pseudopulmonaria* Biv. (als *Lichen*) an.

Parmelia tiliacea (Hoffm.) Ach. Nebroden: Um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo häufig gesammelt und mir mitgetheilt, liegt ebendaher auch im Herb. Torn. als *foliacea* auf.

— *saxatilis* (L.) Ach. Aus den Nebroden von Guss. erhalten (Herb. Tornab.!).

— *conspersa* (Ehrh.) Ach. „Von Giarre nach Nicolosi und von da zur Castagna di cento cavalli oft auf Lava.“ (Brunner).

— *pertusa* (Schrk.) Schaer. = *Menegazzia terebrata* Kbr. Nebroden: Zugleich mit *Evern. furf.* um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo gesammelt, aber von Torn. nicht beachtet oder für *saxat.* angesehen (Herb. Torn.!).

Raf. gibt noch aus der Tief- und Waldregion des Etna an: *caperata* (Dill.) Ach., *olivacea* (L.) Ach. und *acetabulum* Fr. (alle als *Lichen*).

Physcia ciliaris (L.) DC. Nebroden: Madonie auf Ahornstämmen (Herb. Guss.!), um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo gesammelt (Herb. Torn.!). Etna: Tief- und Waldregion (Raf. als *Lichen*).

— *stellaris* (L.) Fr. Nebroden: Um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo häufig gesammelt! Etna: Tief- und Waldregion (Raf. als *Lichen*).

— *pulverulenta* (Schreb.) Fr. γ. *grisea* Lam. Nebroden: Um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo gesammelt und mir mitgetheilt (det. Stein).

— *astroidea* Clem. Nebroden: Um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo gesammelt und mir mitgetheilt (det. Stein).

Xanthoria parietina (L.) Fr. Nebroden: Um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo häufig gesammelt und mir mitgetheilt. Etna: Tief- und Waldregion (Raf. als *Lichen*), Catania (Herb. Torn.!), gegen das Ende der Waldregion bei 5000′ auf Steinen (!, ist wohl var. *aureola* Schaer.).

Umbilicaria pustulata (L.) Hoffm. Etna: An Felsen bei Maletto (Herb. Guss.!), an Steinen bei Maletto (Herb. Torn.!).

Gyrophora hirsuta Ach. *β. murina* Ach. Etna: Bei Maletto (Herb. Guss., blos ein Exemplar!).

— *polyphylla* (L.) Rbh. Nebroden: Madonie (Herb. Guss., determ. Stein!), Madonie an Felsen, leg. Guss. (Herb. Torn. als *polyrhizos*!).

Dermatocarpon miniatum (L.) Mann und *Pannaria pezizoides* (Web.) Trev. werden von Raf. in der Tief- und Waldregion des Etna angegeben (als *Lichen*).

(Schluss folgt.)

Ueber Symbiose von Bacterien (in Zoogloeaform) mit der Alge Gleocapsa polydermatica. Ktz.

Von **Anton Tomaschek.**

In der „Note über die angebliche Symbiose zwischen *Bacillus* mit *Gleocapsa*“ (Botan. Centralblatt Bd. XXI, 1887, Nr. 37) tritt Herr Dr. Kronfeld einem in diesen Blättern vorläufig mitgetheilten Berichte über die Auffindung einer von *Gleocapsa* durchdrungenen *Bacillus-Zoogloea* mit Folgendem entgegen:

1. Die von mir behauptete Symbiose zwischen *Bacillus* und der *Gleocapsa* lässt sich naturgemässer durch Auftreten des *B.* als Parasit in der Gallerthülle der *Gleocapsa* erklären.

2. Die *Bacillus-Gleocapsa*-Symbiose lasse sich auf ein einzelnes Stadium einer bereits bekannt gewordenen Entwickelungsreihe zurückführen.

In Bezug auf den ersten Punkt dieser Einwendungen erlaube ich mir auf einen Aufsatz über *Bacillus muralis* hinzuweisen, den ich in der Botan. Zeitung von A. de Bary, J. G. 45, Nr. 41, mitgetheilt habe, in welchem ich die Gründe für den bezeichneten Mutualismus in der Symbiose der betreffenden Organismen näher erwogen und erörtert habe.

Indessen bin ich selbst auf Grund der mir bislang bekannt gewordenen Verhältnisse allerdings noch nicht zur Aufstellung einer besonderen Kategorie der *Bacillus*-Flechten gegenüber der Ascomyceten und Hymenomyceten-Flechten gelangt, da speciell dem Lichenismus eine weit mehr ausgebildetere und innigere Symbiose zugrunde liegt. Die Symbiose zweier oder mehrerer Organismen, die sich in ihren Lebensprocessen gegenseitig unterstützen, schliesst nicht aus, dass noch andere Organismen in die Wohnungsgemeinschaft eintreten und an den Vortheilen des Standortes theilnehmen können. Das wird erst dann unmöglich, wenn die symbiotisch combinirten Organismen ein für sich abgeschlossenes, unzugängliches Ganze bilden, wie dies bei den echten, berindeten Flechten der Fall ist. Die Symbiose ist dann zu jener Höhe gesteigert, wo im Aufbau der com-

binirten Organismen Schutz gegen ein derartiges Eindringen erworben ist.

Merkwürdig ist die Immunität, die das von mir beobachtete Gebilde gegen die Infection durch parasitische Pilze besitzt.

Algen-Zoogloeen verschimmeln leicht, wenn sie von ihrem natürlichen Standpunkte aus in ungünstigere Verhältnisse gebracht werden. Dies gilt insbesondere von einer olivengrünen Gallertmasse, welche an den Holzbestandtheilen jenes Glashauses wuchert. In Holzgefässe aufgefangen und in ein warmes Zimmer gebracht, wurde dieselbe in kurzer Zeit von *Mucor* und *Penicillium glaucum* überfallen.

Unsere *Bacillus-Zoogloea* verschimmelte unter keinerlei Umständen, auch nicht dann, als dieselbe mit der bereits sehr schimmelnden Uebergangszoogloea gleichzeitig unter einer Glasglocke aufbewahrt wurde.

Rücksichtlich der Neuheit des von mir gemachten Fundes habe ich Nachstehendes zu bemerken:

Herr Zukal (Bacterien als directe Abkömmlinge der Spaltalgen. Oesterr. botan. Zeitschrift 1883, Nr. 3, und 1884, Nr. 1 und 2) cultivirte eine *Leptotrix*-Gallerte, welche sich an den Wänden eines Wiener Treibhauses vorfand und deren genetischer Zusammenhang von ihm und Dr. Hansgirg (Bemerkungen zur Systematik einiger Süsswasseralgen. Oesterr. botan. Zeitschrift 1884, pag. 391) mit der Alge *Scytonema Julianum* Rbh. behauptet wird. In seinem Berichte über die Resultate dieser Züchtung erwähnt Zukal, dass die Hormogonien der *Leptotrix muralis* in Kurzstäbchen zerfielen, welche dann alsbald eine dicke Gallerthülle ausschieden. Nach und nach entstand an der Oberfläche der Culturflüssigkeit durch das Aneinanderlegen gleichartiger Kurzstäbchen und durch Zusammenfliessen ihrer Gallerthüllen eine *Zoogloea*. Da nun innerhalb der von mir im Brünner Treibhause aufgefundenen *Zoogloea* ebenfalls der *Leptotrix* ähnliche Fadengebilde nachweisbar sind, möchte daran gedacht werden, die von mir gefundene *Zoogloea* mit der innerhalb der Cultur des Herrn Zukal aufgetretenen zu identificiren und erstere ebenfalls als ein Zerfallprodukt der oben bezeichneten *Leptotrix* abzuthun. Dies um so eher, als sich in dem Brünner Treibhause ebenfalls *Scytonema Julianum*, und zwar oft in unmittelbarer Nähe unserer *Zoogloea* auffinden liess.

Ungeachtet dessen sehe ich mich bemüssigt, in Bezug auf die Identificirung der von mir aufgefundenen *Zoogloea* mit jener, welche innerhalb der Züchtungsvorgänge des Herrn Zukal auftrat, wichtige Bedenken entgegenzustellen.

Bei dem Nachweise der Uebereinstimmung der Arten von Bacterien muss vor Allem auf die Verhältnisse der Gruppirung u. s. w., ich möchte sagen auf die makroskopischen Merkmale um so mehr Gewicht gelegt werden, je schwieriger bei der stattfindenden Kleinheit derselben die mikroskopische Untersuchung der Einzelformen sich herausstellt.

Diesbezüglich fallen wichtige Unterschiede an beiden Zoogloeen auf. Zunächst rücksichtlich ihrer Färbung.

Die von Zukal namhaft gemachte *Zoogloea* erscheint schmutziggelb mit einem Stich in das Grünliche. Wenn sie aber zwischen den Blättern lebender Moospflanzen vegetirt, nimmt sie sogar eine grüne Färbung an! Die bereits namhaft gemachte violette Farbe der *Zoogloea* des von mir entdeckten *Bacillus muralis* ist eine sehr constante, wie der Zoogloeenzustand des *Bacillus* selbst. Nicht nur, dass die an den Wänden befindliche *Gleocapsa-Bacillus-Zoogloea* seit dem Monate April bis October sich wesentlich nicht veränderte, habe ich dieselbe monatelang erhalten, ohne dass hierbei eine auffällige Aenderung der Farbe eingetreten wäre. Das Ausschwärmen der Stäbchen aus ihren Gallerthüllen, Bewegungserscheinungen, Uebergänge in die Fadenform oder Entstehung aus solchen, überhaupt jene weiteren Wuchsformänderungen, welche Zukal für sein *Bacterium* in Anspruch nimmt, konnten von mir unter übereinstimmenden Culturverhältnissen ungeachtet öfterer Wiederholung der Versuche bei grösster Sorgfalt nicht erzielt werden. Nicht zu übersehen ist ferner der Umstand, dass die Zoogloeen Zukal's sich an der Oberfläche der Culturflüssigkeit entwickelten, die ins Wasser gebrachten Zoogloeen des *Bacillus muralis* vermöge ihres specifischen Gewichtes untersanken und sich in dieser Lage monatelang unverändert verhielten. Aus diesen Bemerkungen geht wohl deutlich hervor, dass beide Zoogloeen nicht gleicher Art sein können. Bei Zopf's *Oscillaria leptotricha* (Zur Morphologie der Spaltpilze, pag. 54), welche von Dr. Kronfeld herangezogen wird, ist meines Wissens bis jetzt keine *Zoogloea*-Bildung bekannt geworden. Die Aehnlichkeit unserer *Zoogloea* mit der von Zopf in der Formenreihe der *Glaucotrix gracillima* beobachteten (Zur Morphologie etc., Taf. VI, Fig. 11) beruht darauf, dass auch dort jedes Stäbchen von einer besonderen Gallerthülle umgeben ist.

Die Verschiedenheit geht jedoch schon daraus hervor, dass dieselbe, wie auch die Abbildung erkennen lässt, deutlich grün gefärbt erscheint. Wir kennen eben bis nunzu kein anderes Unterscheidungsmerkmal solcher von Spaltalgen abstammenden Gebilde, als deren blaugrüne Färbung. Dieser Betrachtung gegenüber muss besonders betont werden, dass das Protoplasma unseres *Bacillus* vollkommen farblos erscheint, ein Umstand, der die Abstammung desselben von *Glaucotrix gracillima* Zopf unwahrscheinlich erscheinen lässt.

Weitere Culturversuche werden Manches noch aufklären. Für jetzt muss ich die Eigenart des *Bacillus muralis* aufrecht erhalten.

Brünn, October 1887.

Literaturberichte.

Prof. Dr. Moriz Seubert's **Lehrbuch der gesammten Pflanzenkunde.** Bearbeitet von Dr. W. v. Ahles, Professor der Botanik und Pharmakognosie

am k. Polytechnicum zu Stuttgart. Siebente, durchgesehene und vermehrte Auflage. Mit vielen in den Text eingedruckten Holzschnitten. gr.-8. (621 S.) Leipzig, C. F. Winter'sche Verlagshandlung, 1887. Ladenpreis 6 Reichsmark 80 Pfennige.

Das unter dem voranstehenden Titel in neuer Auflage veröffentlichte Werk war zu Lebzeiten des Verfassers, Professors am Polytechnicum zu Carlsruhe, seit dem ersten Erscheinen im Jahre 1853 vielfach benutzt worden, hatte sich einer weiten Verbreitung erfreut und im Jahre 1874 die sechste Auflage erlebt. Die Fortschritte der botanischen Wissenschaft haben aber, namentlich in dem letzten Jahrzehent, eine Fülle neuer Thatsachen geliefert, die auf dieselben fussenden theoretischen Ansichten haben eine mannigfache Wandelung erfahren, und zwar auf den verschiedensten Gebieten der Pflanzenkunde, so dass eine Neubearbeitung dieses Werkes, welches überdies bereits vergriffen war, höchst wünschenswerth erschien. Diese mühevolle und auch schwierige Aufgabe hat nun Herr Professor v. Ahles auf sich genommen und mit Beibehaltung des Planes des ursprünglichen Buches — aus pietätvoller Rücksicht für den hingeschiedenen Verfasser — dasselbe nicht nur in allen seinen Theilen einer eingehenden Durchsicht unterzogen, sondern auch viele Abschnitte dem heutigen Stande unserer Kenntnisse entsprechend modificirt, ergänzt und erweitert. Schon bei der Lehre von der äusseren Gliederung der Pflanzen kommen mehrfache Verbesserungen vor, und noch auffallender treten dieselben in dem dritten Abschnitte „Pflanzenanatomie" hervor. Sie beziehen sich auf das Wachsthum der Zellwand, auf die Continuität des Plasma zwischen den Zellen, auf die Chromatophoren, Pyrenoide u. a. Bei den Gefässbündeln werden deren Elemente, namentlich mit Rücksicht auf das mechanische System, schärfer unterschieden, die anomale Holzbildung erläutert, beim Grundgewebe sind die verschiedenen Abänderungen desselben genauer dargelegt, bei den Secretionsorganen die Secretschläuche und ihre Entstehung wohl berücksichtigt. In dem Capitel über Pflanzen-Chemie sind die neueren Reactionen auf Cellulose und ihre Modificationen, auf Albuminate u. s. w. beschrieben. Nur in Betreff der Schreibung der chemischen Formeln wäre zu bemerken, dass noch einige veraltete oder ungenaue Ausdrucksweisen, wie SiO_3, NO_5, Wasser HO (auf S. 215), Aepfelsäure $C_4 H_6 O_6$ anstatt SiO_2, HNO_3, $H_2 O$, $C_4 H_6 O_5$ beibehalten wurden. Auch in den Capiteln über Assimilation, Transspiration, normales und intramoleculäres Athmen begegnen wir dem heutigen Stande unserer Kenntnisse entsprechenden Zusätzen. Eine gänzliche Umgestaltung hat der zweite Theil des Werkes, die specielle Pflanzenkunde erfahren, indem die systematische Aufzählung und Charakteristik der natürlichen Pflanzenfamilien unter Benützung der Anordnung von Brogniart und von Eichler, in des Letzteren Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik, durchgeführt wurde. Bei den einzelnen Familien sind diejenigen Arten besonders berücksichtigt, welche in Beziehung auf Land- und Forstwirthschaft, auf Künste

und Gewerbe, sowie auf die Heilkunde von Wichtigkeit sind. Bei manchen häufiger im Handel vorkommenden Pflanzen oder deren Erzeugnissen, z. B. bei *Citrus* u. a., sind auch die Abarten besprochen und deren unterscheidende Merkmale hervorgehoben. Die in den Text eingedruckten Holzschnitte, 603 an der Zahl, sind, unter Beibehaltung der trefflichen, bereits in den früheren Auflagen enthaltenen, um einige gute neue vermehrt; auch die übrige Ausstattung des Buches in Bezug auf Papier und Druck von Seite der Verlagshandlung verdient alle Anerkennung. Es unterliegt nach dem Gesagten wohl keinem Zweifel, dass das vielgeschätzte, zum Unterricht in höheren Lehranstalten wohl brauchbare, sowie das Selbststudium förderndе Werk auch in der gegenwärtigen Form der Ahles'schen Neubearbeitung sich seine alten Freunde bewahren und viele neue wieder erwerben werde. D. A. Kornhuber.

Simonkai Lajos Dr.: **Revisio Tiliarum Hungaricarum atque orbis terrarum etc.** (Hazánk és a földkerekség hársfajainak biráló átnézete.) Separatabdruck aus den „Mathematikai és természettudományi közlemények XXII. p. 271—352 (1888), 8° mit zwei Tafeln.

Diese Arbeit, welche sich mit den Arten der Gattung *Tilia,* die den Erdball überhaupt bewohnen, insbesondere aber mit den der Flora Ungarns angehörigen Arten und Formen befasst, zerfällt ihrem Inhalte und in sprachlicher Hinsicht nach in zwei verschiedene Abschnitte. Der erste dieser Abschnitte ist in ungarischer Sprache verfasst, gibt nach dem Vorworte vorerst eine kurze Uebersicht der einschlägigen Literatur, ferner eine Besprechung des relativen Werthes der einzelnen morphologischen Merkmale, und eine von einer Uebersichtstafel begleitete Skizze der geographischen Verbreitung der einzelnen hervorragenden Arten und Hybriden (Tabula Tiliarum geographica). Hierauf folgt nun der sehr übersichtlich angeordnete specielle Theil, welcher ausschliesslich die der Flora von Ungarn angehörenden Arten und Formen (Variationen) behandelt. Eine analytische Tabelle gibt in anschaulicher Weise die Uebersicht der Hauptarten; bei letzteren, die in weiterem Umfange aufgefasst werden, sind wieder in einer analytischen Tabelle die Variationen (Subspecies) übersichtlich zusammengestellt. Der zweite Theil ist in lateinischer Sprache abgefasst und behandelt die Arten und Formen der Gattung *Tilia,* welche den Erdkreis überhaupt bewohnen. Nach Verfasser zerfällt die Gattung *Tilia* in zwei Subgenera und zwar A) *Lindnera* Reichb. (Diplopetaloideae Bayer Monogr. Tiliarum) und B) *Eutilia* Neilr. Fl. v. Nied.-Oest.; im Uebrigen ist die Anordnung des Stoffes eine des ersten Abschnittes völlig gleiche. Der Synonymik (nach Auffassungsweise des Autors) ist die weitgehendste Berücksichtigung zu Theil geworden, die Citate sind mit wissenschaftlicher Präcision angeführt; nur wäre sehr wünschenswerth gewesen, wenn auch die wichtigen Capitel des ersten Abschnittes in deutscher oder lateinischer Sprache eine Wiederholung erfahren hätten.

Wenn auch die mit grossem Fleisse und minutiöser Genauigkeit verfasste Monographia Tiliae generis Bayer's in den Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft XII. (1862) so ziemlich Alles, was sich über die Gattung *Tilia* sagen lässt, enthält, und den Stoff gründlich beherrscht, welchen sie sich zum Vorwurfe genommen, so verdirbt doch anderseits wieder die sehr unpraktische und künstliche Zusammenstellung der Formen nach mathematischen Principien (Permutation der Merkmale) zum grossen Theile den Nutzen und Zweck dieser immerhin grundlegenden Arbeit, da ebenerwähnte Anordnung es mit sich bringt, dass ausgezeichnete Arten mit minimalen Formen in einen Topf geworfen werden, und die Uebersicht ganz verloren geht. Diese Fehler sind bei in Rede stehender Arbeit in trefflichster Weise vermieden worden, sie bringt wirklich Hervorragendes an gehöriger Stelle, und ist daher ungleich übersichtlicher wie die Arbeit Bayer's, und von grösserem Nutzeffect. Die Auffassung der Species und der Formen (Variationen) ist wohl eine ziemlich conservative, und manche Synonyma gehören anderen, ziemlich weit verschiedenen Pflanzen als den unter diesen gedachten Sammelspecies an, allein die Auffassungsweise ist individuell und lässt sich gewiss entschuldigen, ja es ist die Frage, ob solche auf verschiedene Anschauungsweise basirte Anordnung überhaupt einen Tadel verdient. Einige Anordnungen indess, welche mit der Auffassungsweise des Referenten erheblich differiren, sollen hier in freundschaftlicher und durchaus objectiver Weise erörtert werden. So hat der Name *T. corallina* Host zu entfallen, da schon viel früher Aiton in Hort. Kew. ed. I. pars II. p. 229 (1789) eine von der Host'schen Pflanze verschiedene Species mit diesem Namen belegt hat. *T. Tučekii* Opiz ist von *T. tenuifolia* Host erheblich schon durch eine andere Nervatur des Blattes verschieden. Dagegen hat die namhafte Restringirung von Formen aus der Gruppe der *T. ulmifolia* Scop. den vollen Beifall des Referenten, nur soll hier bemerkt werden, dass *T. Borbásiana* H. Braun in sched. gewiss keine sogenannte „Schattenform" darstellt, da die betreffenden Bäume auf einer Waldwiese stehen; die Griffel dieser Pflanze sind übrigens fast ein Dritttheil ihrer Länge nach behaart. *T. obliqua* Host, deren Blätter lebhaft glänzen (daher das Synonym *T. nitida* Ortmann) und im Zuschnitte an die der *T. dasystyla* Stev. erinnern, hat bis zur Hälfte der Länge behaarte Griffel, die Rinde grünlich wie die der echten *T. dasystyla* Stev.; diese ausgezeichnete Pflanze ist ganz sicher keine „Variation", sondern eine der *T. dasystyla* Stev. gleichwerthige Species. Die Arbeit ist übrigens sehr zu empfehlen, wohl auch darum zu empfehlen, als die Arbeiten vieler neuerer Floristen sehr für eine grosse Zersplitterung der Arten plaidiren, es ist daher eine etwas weitere Auffassung des Arten- und Varietätenbegriffes umsomehr geboten, als Gandoger und seine Nachahmer theils unter dem Namen „Arten", theils aber unter dem moderneren Ausdruck „Formen" Individuen massenhaft beschreiben, welche nur dazu nütze sind, Verwirrung in die Systematik zu bringen. Der Auf-

forderung meines Freundes Prof. Dr. L. Simonkai, die Erklärung abzugeben, dass fast alle aus Niederösterreich in der Arbeit angeführten .Standorte, welche er mit einem ! bezeichnete, den ihm von mir mitgetheilten Exsiccaten entsprechen, mein Name aber aus Versehen weggelassen wurde, komme ich hiemit nach. Möge uns der fleissige und begabte Autor bald wieder mit einer ähnlichen Arbeit erfreuen. Braun.

Die Phoma-Krankheit der Weinreben, verursacht durch die parasitischen Pilze *Phoma Vitis* und *Phoma Cookei* von **Felix v. Thümen.** Aus den Laboratorien der k. k. chemisch-physiologischen Versuchs-Station für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg bei Wien, 1. December 1886.

Der Verfasser constatirt zunächst, dass die Weinrebe unter allen Culturpflanzen am meisten von den Angriffen pilzlicher Parasiten zu leiden hat. Nach seinen Aufschreibungen beträgt die Zahl der die Gattung *Vitis* bewohnenden Pilzarten nahezu dreieinhalbhundert. Dieses auffallend ungünstige Verhältniss wird nach v. Thümen durch mehrere Ursachen bedingt, hauptsächlich aber durch die seit unvordenklichen Zeiten geübte naturwidrige Vermehrungsweise. Von den vielen auf der Weinrebe vorkommenden Pilzen wurden indessen bis jetzt verhältnissmässig nur wenige näher studirt, weil man die meisten für harmlose Saprophyten hielt. Zu diesen wenig beachteten Pilzen zählen auch die *Phoma Vitis* Bon. und *Phoma Cookei* Pir. Beide gehören wahrscheinlich als Vorstadien in den Entwicklungskreis eines Ascomyceten und können nur so lange als selbstständige Arten beschrieben werden, bis die zu ihnen gehörigen Ascenformen bekannt sind. Beide *Phoma*-Arten sehen sich übrigens zum Verwechseln ähnlich und unterscheiden sich nur durch die Form und Grösse der Sporen. Dem unbewaffneten Auge erscheinen sie als schwarze, runde Pünktchen, welche gewöhnlich in grosser Menge vorhanden sind und kaum über die Oberhaut des befallenen Pflanzentheiles hervorragen. Am häufigsten trifft man beide Pilze auf der Rinde zwei- bis dreijähriger Stämmchen, doch kommen sie auch auf älteren Stöcken vor. Sie leben ausschliesslich unterhalb der Epidermis der Stämme, Aeste und Ranken, nie auf den Blättern oder Früchten. Die phomakranken Reben erkennt man schon von weitem, indem die Stämmchen rothbräunliche, glänzende Flecken zeigen, die sehr auffallen. v. Thümen constatirte durch zahlreiche Infectionsversuche und jahrelang fortgesetzte Beobachtungen, dass die genannten zwei *Phoma*-Arten als facultative Parasiten angesehen werden müssen, welche die Weinrebe empfindlich schädigen, ferner dass diese Pilze ungemein häufig vorkommen und kaum in irgend einer Weingegend ganz fehlen. Die Schädigung des Weinstockes durch die *Phoma*-Pilze erfolgt theils direct, theils indirect. Direct durch die theilweise Zerstörung der befallenen Rindenstellen, indirect durch den Umstand, dass die von den Pilzen stark bedeckten Zweige mit ihrer verletzten Rinde kaum mehr im Stande sind, den Blättern, Blüthen und Früchten die nöthige Nahrung zuzuführen. Daher sind auch die von den

Phoma-Pilzen massenhaft befallenen Weinstöcke auffallend dürftig entwickelt, namentlich in Bezug auf die Belaubung. Schliesslich bespricht v. Thümen die Fragen, auf welche Weise die Phomakrankheit verbreitet werde, und wie der Praktiker dieselbe bekämpfen könne. Was die erste Frage anbelangt, nämlich die Verbreitung, so erfolgt dieselbe durch die Schnittlingspflanzen, denn die aus Samen erzogenen Rebstöcke zeigen sich stets rein von *Phoma*. — Der praktische Weinbauer wird daher bei der Entnahme der zur Vermehrung bestimmten Schnittreben dieselben mit scrupulöser Genauigkeit auf die Anwesenheit von *Phoma* zu prüfen haben und schonungslos alle Reiser ausmerzen müssen, die eine Spur von *Phoma* aufweisen. Doch gibt es zum Glück auch ein Mittel, durch welches man die *Phoma*-Pilze direct bekämpfen kann. Es besteht dies in der Einpinselung sämmtlicher Holztheile der Reben mit zehn- bis zwanzigpercentiger Eisenvitriollösung während des Winters, denn nach der Erfahrung v. Thümen's schützt dieses Mittel nicht nur wider die Pocken der Rebe (*Gloeosporium ampelophagum* Sacc.), sondern es vernichtet auch die Sporen der *Phoma*-Pilze. Zukal.

Dr. Heinrich Ritter Wawra v. Fernsee. Eine Lebensskizze von **Dr. G. Ritter v. Beck.** Separat-Abdruck aus der Wiener illustrirten Gartenzeitung. August-September 1887.

In einem sieben Octavseiten umfassenden Nachrufe entrollt der Verfasser in gewohnter fesselnder Sprache ein getreues Bild des Lebens und Wirkens des am 24. Mai v. J. in Baden bei Wien plötzlich verschiedenen Dr. Heinrich Ritter Wawra v. Fernsee, k. k. Marine-Stabsarzt a. D., Vicepräsident der k. k. Wiener Gartenbau-Gesellschaft und Redacteur der Wiener illustrirten Gartenzeitung. Wawra war einer jener sehr wenigen und an Zahl stets geringer werdenden österreichischen Botaniker, die sich vornehmlich mit der exotischen Flora in systematischer Beziehung mit Erfolg beschäftigten. Hinter einem bescheidenen biederen Wesen verbarg Wawra seine selten grosse Begeisterung für die Naturwissenschaften, insbesondere für die Botanik; und die hierdurch wohlverdiente Verehrung und Hochschätzung möge ihm auch in der Erinnerung Jener bewahrt bleiben, welche Gelegenheit hatten, ihn näher zu kennen. Zum Schlusse gibt der Verfasser ein Verzeichniss von Wawra's botanischen Arbeiten und jener Schriften, in welchen Biographien des Dahingegangenen erschienen sind. J.

Jahresbericht der Samen-Control-Station der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien. Vom 1. August 1886 bis 1. August 1887. Von **Dr. Theodor Ritter v. Weinzierl.** Wien 1888. Im Verlage der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft. Gr. 8°. 22 Seiten.

Der Bericht enthält statistische Daten über zahlreich vorgenommene Untersuchungen eingesandter Sämereien bezüglich der mittleren Reinheit und der mittleren Keimfähigkeit. Im Wesent-

lichen erstreckten sich diese Prüfungen auf Klee-, Gras-, Rüben-, Getreide- und Gehölzsamen. Das Hauptaugenmerk wurde auf die Untersuchung der Kraftfuttermittel gerichtet, und die Ergebnisse sowohl in Hinsicht der Echtheit, Reinheit und Unverfälschtheit, wie auch die mechanisch-mikroskopischen Analysen in separaten Tabellen zusammengestellt. Der erfreuliche Aufschwung des Institutes, wie ihn der Bericht darlegt, muss allgemeine Befriedigung finden, sehen wir doch in der Samen-Controlstation einerseits den treuen Förderer unserer Landwirthschaft, anderseits aber den offenen Feind und Bekämpfer jedweder Fälschung der landwirthschaftlichen Produkte. J.

Pirotta R., Prof. **Sul genere *Keteleria* di Carrière (*Abies Fortunei* Murr.)** Bullettino della Società Toscana di Orticultura. 1887.

Die in Rede stehende Conifere wurde zuerst von Fortune im südöstlichen China gefunden. Ueber die Frage ihrer Einreihung unter die verwandten Gattungen herrschten durch lange Zeit divergirende Meinungen, worunter auch jene Carrière's, der diese Pflanze als selbstständige Gattung aufstellte und mit obigem Namen belegte. Seine Anschauungen wurden von mehreren Fachgenossen bestritten, von ihm aber in neuester Zeit durch gewichtige Argumente vertheidigt. Letztere werden von Prof. Pirotta in der vorliegenden Arbeit resumirt und erläutert. Zur näheren Begründung bringt derselbe einen Schlüssel zu der Gruppe der Abietineen, worin er die *Keteleria* in eine eigene Unterabtheilung: Pseudo-Abietineen unterbringt, deren Differentialmerkmal auf der Anordnung der männlichen Blüthen, nämlich mehrere kleine Aehrchen in einer einfachen Dolde beruht. M. Příhoda.

A Posonyi Természettudomanyi és Orvosi Egylet Közlemenyei. Deutsch: **Verhandlungen des Vereines für Natur- und Heilkunde zu Pressburg.** Neue Folge 1887. 5. und 6. Heft.

Folgende Artikel botanischen Inhaltes sind in diesen zwei Heften enthalten: Dr. Sigm. Schiller: „Materialien zu einer Flora des Pressburger Comitates." Seit dem Erscheinen von Endlicher's Flora Posoniensis, also seit 58 Jahren, sind zwar manche willkommene Beiträge zur Kenntniss der Pressburger Flora theils in selbstständigen Schriften, theils zerstreut in Fachjournalen in die Oeffentlichkeit gelangt; eine den Anforderungen der Gegenwart entsprechende vollständige Flora des Pressburger Comitates existirt aber überhaupt noch gar nicht. Dr. Schiller hat nun die zur Förderung eines solchen Werkes geeigneten ersten Schritte gethan, indem er vor Allem alle seit Endlicher's Flora Posoniensis veröffentlichten, das in Rede stehende Gebiet berührenden Standortsangaben sammelte. Er bringt nun im vorliegenden 5. Hefte: 1. eine Aufzählung jener im Pressburger Comitate beobachteten Phanerogamen. welche in dem mehrerwähnten Werke Endlicher's nicht enthalten sind; 2. ein Verzeichniss der Pflanzen, die bisher nur auf den Hainburger Bergen,

nicht aber im Gebiete der kleinen Karpathen aufgefunden wurden, und 3. ein Verzeichniss jener Arten, die bisher nur am rechten Marchufer, nicht aber auch im Gebiete des Pressburger Comitates beobachtet worden sind. — Im 6. Hefte finden wir: J. A. Bäumler: „Beiträge zur Cryptogamenflora des Pressburger Comitates." Diese Arbeit erklärt der Verfasser als „eine sich auf die Cryptogamen erstreckende Fortsetzung von Dr. Schiller's Materialien". Die Zahl der aufgeführten Pilze beträgt 441 Arten. Sabransky H. „Ueber eine neue Brombeere der kleinen Karpathen." Es ist dies *Rubus Dryades* n. sp., eine vom Verfasser im Pressburger Comitate an mehreren Standorten beobachtete Species, welche derselbe früher für den sehr ähnlichen *Rubus Ebneri* A. Kerner hielt. Das Artenrecht seiner Pflanze begründet Sabransky durch eine ausführliche Diagnose und Angabe der Differentialmerkmale, wodurch dieser neue *Rubus* von den nächstverwandten Arten: *R. Gremlii* Focke, *R. Ebneri* und *R. napifolius* G. Br. abweicht.

M. Přihoda.

Correspondenz.

Wien, am 26. Februar 1888.

Pacher spricht in der „Flora von Kärnten" II., p. 284, die Vermuthung aus, dass Wulfen's Angabe des *Verbascum thapsoides* L. für die Umgebung von Klagenfurt (Fl. norica p. 281) sich auf *V. phlomoides* L. beziehe. Im botanischen Hofmuseum befinden sich ziemlich zahlreiche Exemplare aus Wulfen's Herbar mit der Bezeichnung „*V. thapsoides*", welche thatsächlich durchwegs in den Formenkreis des *V. phlomoides* gehören. Hiedurch wird Pacher's Vermuthung zur Gewissheit. Ich kann aber noch hinzufügen, dass in Wulfen's Herbar unter dem Namen „*Verbascum Thapsus*" nur *V. thapsiforme* Schrad. liegt. Uebrigens geht auch aus Wulfen's Beschreibung hervor, dass er, wie viele andere Autoren, den Namen *V. Thapsus* L. für *V. thapsiforme* gebraucht; er sagt z. B.: „corolla rotata, magna, . . . segmentis rotundatis", dann bei *V. thapsoides*: „flores iis *Thapsi* magnitudine, colore, staminum constructione simillimos". Der Standort „Ratzendorf bei Maria Saal", den Pacher von Wulfen aufnimmt, bezieht sich also auf *V. thapsiforme*; ferner liegt letzteres in Wulfen's Herbar aus dem Möllthale. Fritsch.

Budapest, 24. Februar 1888.

In Reichenbach's Fl. Germ. excurs. II, p. 819, ist bei *Silene compacta* eine β.? (sic!) *chloraeformis* erwähnt. Da Reichenbach hier nur siebenbürgische Standorte aufzählt, welche eigentlich zu *S. Armeria* gehören (an dem Reichenbach'schen Standorte bei Tusnád suchte auch ich Juli 1878 die richtige *S. compacta* Fisch. vergebens;

ich fand hier nur *S. Armeria*), so ist es nicht sehr unwahrscheinlich, dass auch diese *β. chloraeformis* als Varietät zu *S. Armeria* L. gehöre. Ist dieses richtig, so habe ich die erstere, welche durch die Blätter wirklich sehr an *Chlora*-Arten erinnert, von Corsica (Evira, leg. Reverchon), sowie von der Gegend von Florenz (ad rupes montis Buoni, leg. Groves). — Nach den Merkmalen, welche Director v. Kerner in Oe. B. Z. 1875, p. 17, der *Cortusa pubens* S. K. et N. zuschreibt, kommt diese Art auch in der Tátragegend (Kotlina, legit Ullepitsch) vor; ebenso nach Kerner Sched. II, p. 107, die *Anemone „alpina“* der Tátragegend (Tátra-Füred, Zöldtó), *Pulsatilla alba* Rchb. — *Adenostyles polyantha* Kern. apud Borbás in Botan. Centralbl. I (1880), p. 472 (*A. Kerneri* Simk. Term. rajzi füz. X, 1886, p. 181), brachte Mendlik von der Tátragegend. Ich selbst sammelte sie ausser dem Retyezátgebirge auf dem Schuler (Christian máre) bei Tömös, sowie in Crepatura bei Zernyert. Die Benennung Kerner's (*A. polyantha*) bezieht sich nicht etwa auf *A. orientalis* Boiss. mit zwölf bis fünfzehn Blüthen, denn Kerner theilte mir diesen Namen im Jahre 1878 mit, also nach Beschreibung der *A. orientalis*, und seine Pflanze stammt von Bihar und Retyezát, wo *A. orientalis* nicht vorkommt. Ob *A. orientalis* in Siebenbürgen wirklich vorkommt, ist mir zweifelhaft, denn von den Standorten, wo sie neuerlich angegeben wird, besitze ich nur sichere *A. polyantha* (Schuler, Királykö). — *Rubus litorali* Borb. apud Sabr. et Formánek in Oe. B. Z. 1887, p. 206, von dem Dragathale bei Fiume wird *R. austrolitoralis* heissen, denn es ist schon ein älterer *R. litoralis*. — Bei *R. macrogynius* ibidem soll der Standort Drenkova in Drenova corrigirt werden. — Ebenso taufe ich um *Dianthus macranthus* Boiss. (non Tausch) in *D. Skofitzii* und *D. intermedius* Boiss. (non Willd. apud Ledeb. Fl. Ross. I, p. 280) in *D. Haynaldianus* mihi wegen der vielen botanischen Verdienste dieser beiden Herren.

Borbás.

Budapest, 10. März 1888.

Bupleurum aureum Fisch. schickte mir Ullepitsch von dem Rischdorferberge der Zips, sowie *Ranunculus Tátrae* m. (*R. carpaticus* Gris. et Schenk non Herb.) von dem „Stiernberg“ und *Hieracium aurantiacum* var. *paucicalathium* m. von dem Canalthale (calathiis plerumque ternis, sed pedunculis non elongatis ut in *Hier. aurantiaco-Pilosella*). Letzteres hat Aladar Richter auch in Tisoltz gefunden, und es ist ausser der wenigköpfigen Inflorescenz typisch.

Borbás.

Prossnitz in Mähren, am 25. Februar 1888.

Der rühmlichst bekannte Batolog Herr H. Sabransky hat für die Flora Mährens vom Plateau von Drahan unter Anderem drei neue *Rubi* constatirt: *Rubus gracilescens* Progel VIII. Bericht des bot. Vereins in Landshut, p. 104, an der Babka bei Hartmanitz,

R. Caflischii Focke beim Forsthause hinter Lulč nächst Wischau (typ.) und *R. gracilis* Holuby Ö. B. Zeitsch. 1873, pag. 380, an steinigen Feldrainen bei Protivanov nächst Boskowitz. Daselbst wächst auch zahlreich *R. serpens* Wh., *R. apricus* Wim. bei Klein-Hradisko, *R. macrophyllus* Whe. et N. an der Jahodová bei Drahan. *R. Gremlii* Focke ist weit verbreitet an der Ostseite des Plateaus von Drahan und zwar im Repecher Thal bei Repech, bei Drahan, an der Skalice bei Určic, bei Lulč (hier eine Form ex umbrosissimis), daselbst auch *R. villicaulis* Köhl. (typ.). Nach einer Mittheilung des Herrn Holuby wächst in den mährischen Karpaten auch der mit *R. tomentosus* Bockh. verwandte *R. moestus* Hol. und zwar bei Březová unter dem Lopenník. Nachstehend einige Standorte einiger Pflanzen aus dem mittleren und südlichen Mähren: *Festuca myurus* in einem Waldschlag bei Plumenau, *Rumex maritimus* b. *limosus* Čelak. bei Pistovic, *Chenopodium vulvaria* bei Littau, Prerau, *Loranthus europaeus* im Gödinger Walde, *Xanthium spinosum* bei Gaya, Mistřín, Hovoran, *Hieracium flagellare* Willd. beim Prossnitzer Bahnhof und bei Plumenau, *H. canum* Naeg. et Pet., subsp. *praelongum* N. P. am Kosíř bei Prossnitz, *H. auriculaeforme* Fr. bei Drahlov, *H. floribundum* W. Gr. bei Chválkovitz an der Bahn, *H. barbatum* Tausch beim Jägerhaus Řički unweit Kl. Bukowina, *Inula conyza* DC., *Chrysanthemum parthenium* Pers., *Senecio nemorensis, S. Fuchsii* Gmel. bei Hombock nächst Olmütz, *Myosotis sparsiflora* Mikan bei Bedihošt, Tobitschau, *Cerinthe minor* bei Prerau, Tobitschau, *Antirrhinum orontium* bei Náměšt, *Salvia verticillata, Galeopsis speciosa* Mill. bei Hombock, *Hottonia palustris* bei Tobitschau, *Anagallis coerulea* Schreb. bei Čejč, *Ranunculus paucistamineus* Tausch bei Štětovic, *Corydalis fabacea* Pers. im Schlossparke zu Tobitschau, *Fumaria Vaillantii* Lois bei Hluchov, *Glaucium phoeniceum* Crantz einmal bei Žeschau, *Cardamine impatiens* bei Račic, *Nuphar luteum* bei Charvat, *Cerastium glutinosum* Fr. bei Drahlov, *Portulaca oleacea*, eingeschleppt in den Bahnhöfen in Nezamystic, Prerau, Olmütz, *Circaea intermedia* Ehr. bei Plumenau, Hombock, *Pimpinella anisum*, gebaut auf Feldern bei Lulč, *Adoxa moschatellina* bei Náměšt im Sumicathal, *Rosa cinnamomea* an der Hana bei Dědic, beim Kloster Hradisch, *R. complicata* Gren., *R. coriifolia* Fr., *R. hirta* H. Braun bei Hombock, *Rubus suberectus* Anders., *R. plicatus* Wh., *R. candicans* Wh. bei Hombock, *R. caesius* f. *aquatica* Wh. bei Littau, Tobitschau, Prerau, *Spiraea aruncus* bei Hombock, *S. salicifolia* verwildert bei Kloster Hradisch, *Medicago media* Pers. bei Kloster Hradisch, *Colutea arborescens*, ein niedriger Strauch auf den Hügeln zwischen Čejč und Kobyla, wie wildwachsend, *Vicia dumetorum* bei Hombock. W. Spitzner.

Innsbruck, 5. März 1888.

Erst vor einigen Tagen, ich glaube, es war der 2. März, brachten mir Schüler die ersten Blüthen von *Alnus incana, Corylus*

Avellana und *Erica carnea* von den sonnigen Lagen zwischen Weiherburg und Mühlau; heute Morgens überraschte uns wieder ein zwei Decimeter hoher Schnee in der Thalsohle, dem im Laufe des Tages ein durch Mark und Bein dringender Wind mit Schneegestöber folgte, so dass wir hier wohl noch einige Zeit werden warten müssen, bis wir die ersten Veilchen und Potentillen pflücken können. — Unlängst schickte mir Herr Professor Favrat eine *Achillea*, die sich in der Umgebung von Lausanne mit ungarischem Saatgut eingebürgert hatte; es war *A. Neilreichii* Kerner. A. Zimmeter.

Brünn, am 6. März 1888.

Bei Jablanica in der Hercegovina fand ich eine *Centaurea* aus der nächsten Verwandtschaft der *C. rupestris* L., welche durch so ausgezeichnete und charakteristische Merkmale von dieser und allen ihr nahe stehenden Arten abweicht, dass ich hier deren Beschreibung zur vorläufigen Kenntniss aller um die orientalische Flora sich interessirenden Forscher bringe und dieselbe neu benenne; jede mir privatim mitgetheilte Ansicht über dieselbe wird dankbar entgegengenommen. *Centaurea lanata* mihi. Stengel bogenförmig aufsteigend oder aufrecht, sammt den Blättern grau wolligfilzig, durch die schmalen, herablaufenden Blätter geflügelt. Blätter lineal bis lineallanzettlich, ganzrandig. Hüllblätter rundlich bis länglicheiförmig, in lange Dorne auslaufend. Blüthenkörbchen nur halb so gross, als bei *Centaurea rupestris* L. Pflanze niedriger. Blüthen gelb. Grundaxe spindelig, einfach, verbogen. Dr. Formánek.

Lemberg, 6. März 1888.

Bezugnehmend auf die von Dr. C. Richter neu aufgestellten und im letzten Hefte dieser Zeitschrift (p. 110) erwähnten Veilchenbastarde, von denen ich sehr instructive Originalexemplare besitze, erlaube ich mir im Interesse der Kenntniss unserer Veilchen dahier zu bemerken, dass *Viola pseudosilvatica* C. Richt. (*silvat.* × *canina*), sowie *V. caninaeformis* C. Richt. (*Riviniana* × *canina*) ganz entschieden den genannten Combinationen nicht entsprechen, da beide Pflanzen keine Spur von den charakteristischen Merkmalen der *Viola canina* oder irgend einer anderen Form aus der Gruppe „Caninae" zeigen. *Viola pseudosilvatica* C. Richt. und *V. caninaeformis* C. Richt. gehören entschieden in die Gruppe der echten „Silvaticae", und scheinen beide der Combination *V. silvatico* × *Riviniana* zu entsprechen. Einen über jeden Zweifel erhabenen Bastard zwischen *V. canina* und *V. silvatica* habe ich in Siedliska bei Rawa-ruska (Nordgalizien) gesammelt, während mir eine eclatante *V. canino* × *Riviniana* aus Nordostdeutschland, wo sie Herr Bethke entdeckt hat, in einigen sehr schönen Blüthen- und Fruchtexemplaren vorliegt. Der letztgenannte Bastard wurde in Dr. C. Baenitz' „Herbarium europaeum" ausgegeben. — Bei dieser Gelegenheit möge

noch erwähnt werden, dass Dr. C. Richter's *Salix cinereo×nigricans* ♀ aus Gloggnitz in Niederösterreich nur *S. Caprea×aurita* ist, aber keinesfalls erstere, welche ich von Moosbrunn nächst Wien besitze. Ganz dieselbe Form von *S. Caprea × aurita* entdeckte ich voriges Jahr in Zubrza bei Lemberg. Br. Błocki.

Personalnotizen.

— G. Zeiss, Professor am Gymnasium in Landshut, ist am 12. November v. J., 58 Jahre alt, gestorben.

— Dr. J. Kündig hat sich an der Universität Zürich für Botanik habilitirt.

— Dr. A. Nilsson ist zum Docenten der Botanik an der Universität Upsala ernannt worden.

— Asa Gray's Porträt und Biographie erschien im Märzhefte von Hoffmann's „Pharmaceutischer Rundschau“.

Dr. Josef Pančić, Professor an der Hochschule und Director des botanischen Gartens in Belgrad, ist am 8. März, 74 Jahre alt, gestorben.

— Dr. H. Freiherr v. Bretfeld, Professor am Polytechnicum zu Riga, ist am 28. Februar, 35 Jahre alt, gestorben.

— Dr. Hermann Graf zu Solms-Laubach hat nun die Professur nach A. de Bary an der Universität Strassburg übernommen.

— Anton Topitz, Schulleiter in Kodetschlag, ist als solcher nach St. Nicola bei Grein in Oberösterreich übersiedelt.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingelangt: Von Herrn Scheppig mit Pflanzen aus Deutschland. — Von Hrn. Steininger mit Pflanzen aus Ober-Oesterreich.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Błocki, Keller, Frank, Behrendsen und Fräulein Boresch.

Vorräthig: (B.) = Böhmen, (Bd.) = Baden, (Br.) = Berlin, (Cr.) = Croatien, (E.) = England, (F.) = Frankreich, (G.) = Galizien, (I.) = Istrien, (Kr.) = Krain, (M.) = Mähren, (Mk.) = Mecklenburg, (NOe.) = Niederösterreich, (OOe.) = Oberösterreich, (P.) = Polen, (S.) = Salzburg, (Sl.) = Schlesien, (St.) = Steiermark, (Sw.) = Schweden, (Sz.) = Schweiz, (T.) = Tirol, (U.) = Ungarn, (W.) = Westfalen.

Rosa tomentosa f. *Styriaca* (St.), *Rumex acetosa* (NOe.), *acetosella* (U.), *biformis* (U.), *conglomeratus* (P.), *crispus* (P.), *mariti-*

mus (B., E.), *obtusifolius* (P.), *scutatus* (Bd., OOe., Sw.), *thyrsoideus* (Sw.), *conferto×crispus* (G.), *Ruta divaricata* (Cr., I.), *Sagina apetala* (U.), *maritima* (E.), *nodosa* (U.), *Sagittaria sagittaefolia* (B.), *Salicornia herbacea* (M., U., W.), *Salix acutifolia* (Br.), *alba* (St.), *amygdalina* (St.), *angustifolia* (U.), *Caprea* (St.), *cuspidata* (Br.), *daphnoides* (OOe.), *glabra* (OOe.), *herbacea* (S.), *jaspidea* (Br.), *incana* (NOe., S.), *Mauternensis* (S.), *nigricans* var. *leiocarpa* (St.), *pentandra* (NOe.), *purpurea* (St.), *retusa* (S., U.), *rubra* (Sl., W.), *undulata* (E.), *Salsola Kali* (W.), *Salvia glutinosa* (OOe.), *officinalis* (Cr., F.), *pendula* (G.), *pratensis* (OOe.), *silvestris* (NOe., U.), *Verbenaca* (E.), *verticillata* (OOe., Harz), *Sambucus nigra* (B., St.), *racemosa* (NOe., St.), *Samolus Valerandi* (NOe., Rheinpreussen), *Saponaria ocymoides* (Sz., T.), *officinalis* (NOe., St., U.), *Satureja hortensis* (Sl.), *montana* (I.), *pygmaea* (I.), *variegata* (St.), *Saussurea discolor* (NOe.), *pygmaea* (NOe.), *Saxifraga aizoides* (NOe., Sz.), *aiz.* var. *aurantia* (Sw.), *Aizoon* (NOe., OOe., P., T.), *bryoides* (S.), *bulbifera* (U.), *caesia* (OOe., T.), *cuneifolia* (Kr., St.), *granulata* (B.), *Hirculus* (P.), *intacta* (Kr.), *moschata* (T.), *muscoides* (NOe.), *mutata* (NOe., St.), *rotundifolia* (NOe., OOe.), *stellaris* (Bd., NOe., OOe.), *tridactylites* (NOe., St., Sw.), *Scabiosa arvensis* (Sl.), *lucida* (S., St.), *ochroleuca* (OOe.), *Scandix Pecten* (I.), *Scheuchzeria palustris* (Br., S.), *Schlosseria heterophylla* (Cr.), *Schoberia maritima* (M., W., Rügen), *Schoenus ferrugineus* (NOe.), *Scilla autumnalis* (Cr., Elsass), *bifolia* (Cr., M., NOe. U.), *Liliohyacinthus* (F.), *Scirpus alpinus* (Sz.), *caespitosus* (W.), *compressus* (Mk., NOe.), *lacustris* (B., P.), *maritimus* (B., E.), *marit.* var. *compactus* (Mk.), *mar.* var. *monostachys* (Mk.), *pauciflorus* (Br., NOe.), *Savii* (F., Sardinien), *setaceus* (W.), *Tabernaemontanus* (P.), *Scleranthus annuus* (B.), *collinus* (U.), *neogradiensis* (U.), *perennis* (B.).

Obige Arten können nach beliebiger Auswahl im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (12 R.-Mark) abgegeben werden.

Inserate.

Redacteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. (16 R. Mark) ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. (8 R. Mark) halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Organ für **Botanik und Botaniker.**

Nº 5.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaction (*IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1*) zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXXVIII. Jahrgang. WIEN. Mai 1888.

Neue Beiträge zur Kenntniss der halophilen, der thermophilen und der Berg-Algenflora, sowie der thermophilen Spaltpilzflora Böhmens.

Von Dr. **Anton Hansgirg** in Prag.

(Schluss.)

Von chlorophyllgrünen, dem Hochgebirge ausschliesslich eigenen Algenarten hat der Verfasser im vorigen Jahre blos *Micrasterias mahabuleshwarensis* Hobson im Lackasee bei Eisenstein im Böhmerwalde und *Hyalotheca dubia* Ktz. var. *subconstricta* nob.[1]) in torfigen Gewässern am Wege zu den steinigen Wasserfällen nächst Harrachsdorf im Riesengebirge vorgefunden; alle übrigen Chlorophyceen, insbesondere viele seltene Desmidiaceen, welche vorzüglich in Torfsümpfen und Filzen im Riesengebirge und im Böhmerwalde verbreitet sind, hat der Verfasser auch in Torfsümpfen anderer Regionen Böhmens angetroffen.

Anhangsweise mag hier noch mitgetheilt werden, dass der Verfasser neben den drei, von ihm schon früher näher beschriebenen Algenformationen Böhmens auf Grund seiner mehrjährigen algologischen Durchforschung der Algenflora dieses Landes noch folgende drei gut charakterisirte Algen-Formationen unterscheidet: 1. Die Formation der in Torfmooren, torfigen Gewässern, auf feuchtem, torfigen Boden

[1]) Vergl. des Verfassers „Prodromus", 1888, II. Heft, p. 169

etc. verbreiteten sphagnophilen Algen; 2. Die Formation der in fliessenden und stehenden Gewässern, vorzüglich in langsam fliessenden Bächen, Flüssen, in ruhigen Flussbuchten, Teichen, Tümpeln etc. in der Ebene und im Hügellande verbreiteten limnophilen Algenarten, von welchen einige (jedoch nur sporadisch) auch in der vorher genannten Formation und umgekehrt auftreten; 3. Die Formation der in hartem Wasser, in Quellen, Felsenbrunnen, kleinen Bergbächen (insbesondere mit kalkhaltigem Wasser) etc. sowohl in der Ebene wie auch in der Hügel- und Bergregion verbreiteten crenophilen Algenspecies.

Was die Verbreitung der Algenarten aus den drei zuletzt genannten Algenformationen in Böhmen anbelangt, so sei hier blos bemerkt, dass die vorzüglichsten Vertreter der Torfalgenformation und die meisten, schnell fliessende klare Gewässer von verhältnissmässig niedriger mittlerer Jahrestemperatur bevorzugenden Algenarten in der Bergregion vorherrschen (in der Hügelregion und in der Ebene treten nur wenige Arten aus dieser Gruppe in grösserer Menge auf); dagegen sind wieder die beiden untersten Regionen, nämlich die der Ebene und der Hügel, das eigentliche Gebiet der in stagnirenden, nicht torfigen Gewässern verbreiteten Algenspecies, von welchen nur verhältnissmässig wenige bis in die Bergregion hinaufsteigen.

Ein Verzeichniss der Hauptrepräsentanten der drei soeben angeführten Algenformationen Böhmens, in welchen man, ähnlich wie in den drei übrigen Algenformationen Böhmens, noch mehrere den Vegetationsformen höherer Pflanzen gewissermassen entsprechende Algengruppen unterscheiden kann, wird der Verfasser vielleicht später einmal veröffentlichen.

Nachträgliche Anmerkung.

Während des Druckes dieser Beiträge hat der Verfasser einige, den im Vorhergehenden beschriebenen, neuen, in lauwarmem Wasser lebenden Spaltalgen und Spaltpilzen sehr ähnliche, aerophytische Spaltpflanzenformen an feuchten Fensterscheiben etc. mehrerer Prager Gewächshäuser vorgefunden. Neben der typischen phycochromhaltigen Form des *Plectonema gracillimum* (Zopf) nob. (*Glaucothrix gracillima* Zopf) kommt fast in allen älteren, wenig gereinigten Prager Warmhäusern, an feuchten Glasdächern (vorzüglich in feuchten Fensterritzen dieser) eine mehr oder weniger bis ganz farblose Form derselben Fadenalge[1]) in Gesellschaft der ihr entsprechenden, ebenfalls

[1]) Auch von *Plectonema puteale* (Krch.) nob. (*Glaucothrix putealis* Krch.) sind ähnliche farblose Formen von Kirchner u. A. beobachtet worden (man vergl. mein Werk „Physiologische und algologische Studien“, 1887, p. 107 f.). Ausserdem gibt es noch mehrere Spaltalgengattungen (*Merismopoedium* Meyen, *Leptothrix* Ktz. etc.), in welchen neben den phycochromhaltigen auch mehr oder minder bis ganz farblose Arten beschrieben oder beobachtet wurden. Dasselbe gilt bekanntlich auch von einigen Euglenen. Ueber den Parallelismus zwischen den Spaltalgen und Spaltpilzen vergl. man auch diese Zeitschr. 1884, pag. 50.

nicht selten ganz farblosen *Leptothrix*-Form und deren einzelligen Coccen- und Stäbchen-*Zoogloea*-Formen vor.[1])

Von den einzelligen *Zoogloea*-Formen des zuletzt genannten leptothrixartigen Jugendzustandes[2]) des *Plectonema gracillimum* interessirte mich insbesondere eine dem *Micrococcus thermophilus* nob. morphologisch ganz ähnliche aerophytische *M.*-Form, deren farblose Zellen, nachdem ich das nach Hause gebrachte frische Material in reines Flusswasser legte, schon nach zwei bis drei Stunden, den keimenden Sporen einiger Bacterien ähnlich, ihre ziemlich zarte Membran abstreiften und sich durch Zweitheilung weiter vermehrten.

Neben dieser *Micrococcus*-Form fand ich an den oben angeführten Orten in einem Vermehrungshause des Prager Vereinsgartens auch eine an der Luft vegetirende Form der *Aphanocapsa fuscolutea* nob. und zwar in einer der typischen und in einer der A. Nägelii Rich. sich nähernden Form, deren Zellen theils gelblich, theils blass blaugrün gefärbt waren, dann eine ebenfalls aerophytische Form des *Ascococcus Billrothii* var. *thermophilus*, deren Zellen und Familien bald farblos, bald blass olivengelb oder rosenroth, meist nackt, seltener von einer gemeinsamen gallertartigen Hülle umgeben, im Gallertlager anderer Spaltpflanzen nistend auftraten.[3])

In einem anderen Warmhause sammelte ich an feuchten Wänden eines alten hölzernen Wasserkübels auch eine neue sehr kleine *Aphanothece*-Form, deren fast oder ganz farblose, meist nur 1 μ dicke, bis dreimal so lange Zellen, welche von ziemlich weiten, gelben bis bräunlichgelben, leicht zerfliessenden Gallerthüllen umgeben waren, formlose Familien im schleimigen Lager anderer Warmhausalgen bildeten.

Kleiner Beitrag zur Flora von Hainburg a. d. Donau in Nieder-Oesterreich.

Von **H. Braun.**

Herr Carl Aust, k. k. Bezirksgerichts-Adjunct in Hainburg, übersandte mir behufs Determinirung einige kritische Formen der

[1]) Man hat in Folge der bisherigen dualistischen Classification der Spaltpflanzenformen einige von diesen fast oder ganz farblosen Warmhaus-Spaltpflanzenformen zu den Spaltalgen, andere (z. B. *Bacillus muralis* Tomaschek, *B. lacmus* Schröter) zu den Spaltpilzen (Bacterien) zugereiht.

[2]) Man vergl. Zopf's „Zur Morphologie der Spaltpflanzen“, 1882, p. 45.

[3]) Dass die an der Luft vegetirende Spaltalge *Plectonema gracillimum* der im Wasser lebenden *Cladothrix dichotoma* Cohn in vieler Beziehung ähnlich sich entwickelt, ist bereits von Zopf (l. c. p. 45) hervorgehoben worden. Von demselben Forscher (l. c. p. 45 f., p. 53, Ber. d. deutsch. bot. Gesell., I, 7 u. a.), vom Verfasser u. A. ist auch experimentell nachgewiesen worden, dass die an der Luft lebenden Spaltalgen (z. B. *Glaucothrix gracillima* Zopf, *Scytonema foecundum* Zopf, *Tolypothrix amphibica* Zopf, *Lyngbya inundata* etc.) auch im Wasser zu vegetiren vermögen.

dortigen Flora angehörend, ein. Sämmtliche dieser Formen wurden im Jahre 1887 gesammelt. Da jeder Beitrag zur Flora von Nieder-Oesterreich sehr wünschenswerth erscheint, dürfte auch nachstehendes Verzeichniss von Standorten einiger kritischer Formen nicht unwillkommen sein.

Mentha mollissima Borkhausen. Fl. der Wetterau II. pag. 348 (1800) *M. incana* Smith in Rees Cyclop. tom. XXIII sub Mentha Nr. 5 (1819) non Willdenow Enum. plant. hort. Berolin. p. 609 (1809). Von dieser ausgezeichneten Art sind bislang in Nieder-Oesterreich nur wenige Standorte im Thaya-Gebiete bekannt. Prof. Heimerl fand diese Pflanze nächst Eszterház im Oedenburger Comitate Ungarns. In Wassergräben bei Deutsch-Altenburg.

— *hirsuta* Huds. var. *purpurea* (Host.). An Wassergräben bei Deutsch-Altenburg.

— *ovalifolia* Opiz. Naturalien-Tausch p. 70 (1824). In Wassergräben bei Deutsch-Altenburg.

— *diffusa* Lejeune. Revue de la flore des environs de Spa, pag. 117 (1824). Boreau Fl. de l. centre de la France III. p. 513. Nr. 1952 (1857). — *M. arvensis* var. *diffusa* (Lejeune) Reichenbach Fl. germ. exc. p. 306 Nr. 2077/6 (1832). — *M. arvensis* g) *diffusa* (Lejeune) Mutel Flore française III. p. 2 (1836). Icon. Mutel Atlas fig. 349. Reichenb. pl. critic. X. tab. 972 (1832) Reichenb. Icon. fl. germ. XVIII t. 1286. IV. (1858). In einer sumpfigen Grube beim Jägerhause am Gemsenberge nächst Pressburg. Ich fand vor einigen Jahren diese charakteristische Form in grosser Menge in einem ausgetrockneten Sumpfe an der Fischa nächst der Uebersetzung der Wien-Brucker Eisenbahn.

— *arvensis* var. *divaricata* Host Fl. Austr. II. pag. 150 pro specie. (Exemplaria authentica in herb. mus. palat. Vindobon.) Auf Aeckern bei Hundsheim. In Nieder-Oesterreich auf feuchten Brachen und in Kartoffeläckern sehr verbreitet und nach den bisherigen Beobachtungen weit häufiger wie die typische *M. arvensis* L.

Thymus Lövyanus Opiz. An Rainen nächst Wolfsthal in Nieder-Oesterreich, am Schlossberge bei Hainburg.

— *Lövyanus* var. *ellipticus* (Opiz) forma gynodynamica. An Wegrändern bei Wolfsthal, am Braunsberge und auf Wiesen nächst Hainburg.

— *Lövyanus* var. *stenophyllus* (Opiz). Am Braunsberge bei Hainburg.

— *Lövyanus* var. *bracteatus* (Opiz) f. gynodynamica. Am Braunsberge nächst Hainburg.

— *lanuginosus* Miller (*T. Austriacus* Bernhardi). Braunsberg nächst Hainburg.

— *Kosteleckyanus* Opiz. Naturalien-Tausch p. 104 (1824). Am Kirchenberge bei Deutsch-Altenburg, ebendaselbst eine Mittelform zwischen dieser Form und dem *T. praecox* Opiz. Am Pfaffenberge bei Deutsch-Altenburg.

Thymus praecox Opiz. Naturalien-Tausch pag. 40 (1824) = *T. humifusus* Bernhardi in Reichenbach Flora exc. pag. 312, Nr. 2119 (1832). Gemein am Braunsberge nächst Hainburg.
Rosa canina f. *fissidens* Borbás. An Wegrändern bei Edelsthal in Ungarn. Im Weidritz-Thale nächst Pressburg.
— *canina* f. *semibiserrata* Borbás. Im Weidritz-Thale.
— *dumalis* Bechstein. Am Pfaffenberge bei Deutsch-Altenburg.
— *dumalis* var. *innocua* (Ripart). Am Pfaffenberge nächst Deutsch-Altenburg.

Hieracium Andrzejowskii n. sp.

Von **Br. Błocki.**

Diagnose: Wurzelstock kurz, schief, oberirdische beblätterte, sterile Ausläufer und blühende bogig aufsteigende, reichlich beblätterte Stolonen treibend. Stengel aufrecht, 4—7 Dm. hoch, fein längsgestreift. Blüthenstand doldenrispig (nicht doldig, wie bei den echten Cymosis), ziemlich locker, reichköpfig; aus der Achsel des obersten deckblattartigen Stengelblattes entspringt überdies ein 4—6 Köpfchen tragender, ziemlich langer Ast. Blätter dicklich, steif, lichtgrün. Grundständige Blätter aufrecht abstehend, lanzettlich, 1—2 Dm. lang, 1·5—2 Cm. breit, im oberen Drittel am breitesten, von da zur Basis allmälig verschmälert, stumpflich-spitz (nur die zwei bis drei untersten verkehrteilanzettlich, stumpf), an den Rändern undeutlich entfernt gezähnelt mit weisslichgrünem Mittelnerv. Stengel im unteren Theile zwei- bis dreiblätterig, die Blätter decrescirend, von der Gestalt der Grundblätter, jedoch spitz. Blühendes Köpfchen 6 Mm. lang (ohne Ligulae), 4 Mm. breit, Ligulae klein, goldgelb. Hüllschuppen schmal lineallanzettlich, etwas über 0·5 Mm. breit, stumpflich, häutig berandet, am Rücken schwärzlichgrün. Blätter beiderseits mit Sternhaaren sehr dicht bedeckt; überdies tragen die Blätter beiderseits eine ziemlich dichte Bekleidung, bestehend aus einfachen Haaren, welche an der Lamina sehr kurz (kaum 0·5 Mm.) sind und nur auf dem Mittelnerv (unterseits) und an den Blatträndern (gegen die Blattbasis hin) die Länge von 1 Mm. erreichen. Der Stengel ist mit Sternhaaren dicht bekleidet und ausserdem mit einfachen kaum 0·5 Mm. langen, wagrecht abstehenden Haaren ziemlich spärlich (nur am Grunde dicht) besetzt; gegen den Blüthenstand hin werden am Stengel die einfachen Haare durch sehr kurze schwärzliche Drüsenhaare fast gänzlich ersetzt, und die daselbst sehr spärlich auftretenden einfachen Haare sind fast zweimal länger als die Drüsenhaare. Die Köpfchenstiele, sowie der Stengel dicht unter dem Blüthenstand sind mit Sternhaaren sehr reichlich bedeckt, daher die Köpfchenstiele fast weiss erscheinen, und ausserdem tragen die Köpfchenstiele eine ziemlich

dichte Bekleidung, bestehend aus unterseits schwärzlichen Drüsenhaaren. Die Bekleidung der Hüllblättchen besteht aus Sternhaaren, sowie aus sehr kurzen, schwärzlichen einfachen und Drüsenhaaren, welch letztere besonders reichlich aufgetragen sind.

Standort: Auf sonnigen Grastriften zwischen Bodnarówka und Zubrza bei Lemberg zahlreich. Dr. Wołoszczak sammelte dieselbe Pflanze in der unteren Region der Kołomyjaer Karpathen.

Anmerkung: Systematisch am nächsten verwandt ist mein *H. Andrzejowskii* mit dem ostkarpathischen *H. roxolanicum* Rehmann; dieses letztere unterscheidet sich jedoch auf den ersten Blick von *H. Andrzejowskii* durch orangengelbe Blüthen. Sehr nahe Verwandtschaft weist *H. Andrzejowskii* auch mit *H. Bubelae* mihi von Wsetin in Mähren auf, welches Herr J. Bubela in den letzten Jahren in der „Linnaea" unter dem Namen *H. glomeratum* Froehl. ausgegeben hat, jedoch weicht mein *H. Andrzejowskii* von demselben durch fast zweimal kleinere Köpfchen und andere Gestalt der Grundblätter ab.

Lemberg, im April 1888.

Zur Frage der Einschleppung und Verwilderung von Pflanzen.

Von Prof. **A. Zimmeter.**

Herr Dr. Josef Murr hat im „Botanischen Centralblatt" 1888, Nr. 4 bis 7 einen 15 Seiten umfassenden Artikel: „Ueber die Einschleppung und Verwilderung von Pflanzenarten im mittleren Nordtirol" veröffentlicht.

Der Verfasser hat in dieser Schrift seine schon in der Oester. bot. Zeitschr. in den Jahren 1881 bis 1884 publicirten Beobachtungen zu einem harmonischen Ganzen zusammengefasst und durch zahlreiche neue Beobachtungen vermehrt, sowie auch interessantere Funde anderer Botaniker, wie Graf Sarnthein, v. Benz, Dalla Torre, Evers, Hellweger, Gremblich etc. namhaft gemacht.

Es ist eine sehr verdienstliche Aufgabe, derlei oft in den verschiedensten Zeitschriften zerstreute Notizen zusammenzufassen, da eine derartige Zusammenstellung nicht nur für den Pflanzen-Geographen, sondern insbesondere auch für Denjenigen werthvoll ist, der sich in der betreffenden Gegend orientiren will; sie hat Werth für den Studierenden, sowie auch für den in der bezüglichen Gegend aufgewachsenen Botaniker, der nur zu oft versucht ist, gerade jene Pflanzen, die er von seiner Jugend an in seiner Heimat gefunden, für wirklich einheimische Gewächse zu halten, während doch ein gut Theil davon seit mehr oder weniger langer Zeit eingewandert war.

Von hohem Interesse wäre es dabei allerdings, auch den Zeitpunkt der Einwanderung, wenn auch nur annäherungsweise festzusetzen, zu welchem Zwecke eben einmal der Anfang gemacht werden muss. Dass bei derlei höchst difficilen Versuchen Irrungen unvermeidlich sind und erst im Laufe der Zeit geklärt werden können, versteht sich wohl von selbst; es müssen dabei eben nicht nur die betreffenden Arten auf botanischen Ausflügen notirt werden, man darf sich nicht nur auf die eigene Erinnerung verlassen, sondern muss zu dem Behufe die vorhandene Literatur fleissig benützen und auch, wo möglich, ältere Herbarien. Leider findet sich in diesen oft genug der Standort einer Pflanze nicht mit der wünschenswerthen Exactheit angegeben, um ein allenfallsiges Wiederauffinden der fraglichen Pflanze zu ermöglichen.

Murr's Arbeit zeigt von fleissigem Durchstöbern der Gegend, er hat gewissenhaft die Funde seiner botanischen Freunde neuerer Zeit benützt, er hat auch die Literatur nach Thunlichkeit zu Rathe gezogen, leider jedoch weniger Gewicht auf ältere Herbare gelegt. Ich will nun in Folgendem gewiss nicht der — ich wiederhole es — sehr verdienstlichen Arbeit Murr's nahe treten, sondern möchte nur auf einige Punkte aufmerksam machen, die mir bei der Durchsicht obgenannter Schrift aufgefallen sind.

Vor Allem legt, wie mir scheint, der Verfasser ein viel zu hohes Gewicht auf die Bedeutung des Scirocco für den Transport von Samen und Früchten, und ich möchte in dieser Beziehung auf den hochinteressanten Aufsatz Kerner's aufmerksam machen, der dieses Thema in der Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins 1871, pag. 144, behandelt. Es ist mir nicht gut denkbar, wie die ziemlich schweren Früchte, respective Samen von *Ostrya carpinifolia, Dorycnium decumbens, Ranunculus parnassifolius, Braya alpina, Malva alcea* u. a. durch mehr oder minder hochgehende Luftströme so weite Strecken hindurch transportirt werden sollten, ohne dass — selbst wenn wir eine schrittweise Verbreitung annehmen wollen — in jenen Gegenden, die zwischen den nordtirolischen Standorten und ihrer südlicheren Heimat liegen, die Pflanzen an den gewiss vorhandenen passenden Localitäten auftreten sollten. Manche davon dürften vielleicht aber als Relicte einer früheren Zeit anzusehen sein, andere sind vielleicht zufällig eingeschleppt worden.

Auch die Zeit der „Einschleppung“ mancher Arten dürfte Murr zu spät angesetzt haben; so liegen mir beispielsweise eine Reihe von Pflanzen in meinem Herbare aus meines Vaters Hand vor, die derselbe in den Fünfziger-Jahren oder Anfangs der Sechziger-Jahre sammelte; so die *Ostrya*, die damals schon blühte, also ein kräftiges Bäumchen war; *Euphorbia exigua* fand mein Vater auf Ruderal- nicht Ackerboden bei der Schweinsbrücke, *Cucubalus baccifer* beim grossen Ziegelstadel in der Haller Au, *Reseda luteola* beim Weiler Kranebitten, *Potentilla supina* bei Mühlau etc.; letztere Pflanze ist gewiss kein Gartenflüchtling, da sie kaum Jemand als Zierpflanze bauen dürfte.

Ich lege jedoch auf die zuletzt berührte, ohnedies geringfügige Zeitdifferenz um so weniger Werth, als eben Herr Murr von den Funden meines Vaters nichts wissen konnte, da derselbe in der letzten Zeit nichts mehr publicirte.

Dagegen möchte ich an dieser Stelle die Aufmerksamkeit al- Derer, die sich mit ähnlichen Zusammenstellungen befassen, auf die Berücksichtigung älterer Herbare lenken. Für die Gegend von Innsl bruck hat seinerzeit Kerner in der Oesterr. bot. Zeitschrift 1866, XVI., p. 137 ff. auf das alte, gegenwärtig im Besitze des Ferdinandeums in Innsbruck befindliche Herbar Hypolit v. Guarinoni's aufmerksam gemacht, das derselbe wahrscheinlich zwischen 1610 und 1630 angelegt haben dürfte.[1]) Es enthält circa 600 Arten, deren heutige Nomenclatur Kerner l. c. aufführt. Kerner zeigt, dass Guarinoni wohl alle Pflanzen aus der Umgebung von Innsbruck und Hall requirirt hat; die Zahl der zuverlässig aus Gärten stammenden Pflanzen beträgt 40. Aus der Durchsicht des Herbars ergibt sich nach Kerner:

1. Dass die einzelnen Arten sich während dritthalb Jahrhunderten nicht im geringsten geändert haben.

2. Dass gewisse jetzt in der Umgebung Innsbrucks seltenere Pflanzen, die dermalen oft nur an einem einzigen versteckten Standorte vorkommen, wie z. B. *Iris sibirica, Asperugo procumbens, Malaxis monophyllus* damals häufiger gewesen sein müssen.

3. Dass eine Reihe von Pflanzen aus der Flora von Innsbruck seit dieser Zeit verschwunden sein müsse, wohin jedoch nur: *Linnaea borealis, Scolopendrium officinarum* und *Scandix Pecten Veneris* gehören, von denen letztere offenbar mit dem Getreide eingeschleppt wurde und wieder verschwand, während die Standorte der beiden erstgenannten mit der Reducirung der Wälder aus der nächsten Umgebung verschwanden.

4. Dass von Ackerunkräutern und Ruderalpflanzen die meisten schon damals vorhanden waren, wie z. B. *Alchimilla arvensis, Lycopsis arvensis, Potentilla supina, Chenopodium murale, hybridum, Vulvaria* und *Asperugo procumbens*, alles Pflanzen, die gewiss in unserer Gegend nicht ursprünglich heimisch sind, sondern wohl schon lange vor Guarinoni eingewandert waren und nicht erst in letzter Zeit.[2])

---

[1]) Ueber ältere Herbare vergleiche man Kreutzer: „Das Herbar" Wien 1864; das älteste Herbar dürfte nach J. Münter (Oesterr. bot. Zeitschr. 1866, p. 201) das Rauwolff'sche Herbar aus der Zeit von 1560—1563 im Leydener Museum sein; das älteste auf uns gekommene Herbar in Oesterreich dürfte nach Kreutzer's Schrift aus der Mitte des 17. Jahrhunderts von einem gewissen Angermann stammen und befand sich 1864 noch im Besitze der Familie Peer in Brixen.

[2]) Einige bei Guarinoni vorkommende Pflanzen wären noch: *Agrostemma Githago, Alyssum calycinum, Bryonia alba, Delphinium Consolida, Dorycnium decumbens, Lamium amplexicaule, Lepidium ruderale, Saponaria ocymoides, Veronica triphyllos* etc.

Von jenen Pflanzen nun, welche, wenn wir obige Darstellung Kerner's, die ich nur auszugs- und probeweise mir hier wiederzugeben und in Erinnerung zu bringen erlaubte, berücksichtigen, wirklich erst seit neuerer Zeit, etwa seit der Zeit des Bahnbaues in Tirol (1858), in Innsbrucks Umgebung eingewandert, respective verwildert sein dürften, erlaube ich mir aus Murr's Arbeit nur einige der interessanteren hier kurz anzuführen, indem ich alle Jene, die sich hiefür näher interessiren, auf die Arbeit selbst verweise. Es finden sich unter vielen anderen: *Stenactis bellidiflora* L., *Centaurea nigrescens* W., *Silene Anglica* L., *Sinapis dissecta* Lag., *Linum perenne* L., *Brassica nigra* Koch, *Vaccaria pyramidata* Fl. d. W., *Ambrosia artemisiaefolia* L., *Setaria italica* Beauv, *Centaurea Biebersteinii* Cand., *Salvia sylvestris* L. (von Kravogl 1871, nicht von mir entdeckt) etc.

Innsbruck, im März 1888.

Geum spurium C. A. Mey. in Ungarn und *G. montanum* var. *geminiflorum* m.

Von Dr. Vincenz v. Borbás.

Es ist wohl bekannt, dass die Blumenblätter des ziemlich verbreiteten *Geum urbanum* verkehrt eiförmig, klein und kürzer sind, als der Kelch.[1]) In Gussone's Fl. Sic. I (1842) p. 575 finden wir aber eine var. *australe* Guss. dieser Art beschrieben, „floribus erectis, calycibus petala rotundata aequantibus". Die Beschreibung der vegetativen Theile citire ich hier nicht, denn sie scheinen von jenen des typischen *G. urbanum* nicht erheblich abzuweichen. In Plant. vasc. in insula Inarime p. 118 werden von Gussone die „petala rotundata abrupte in unguem brevissimis attenuata" wiederum erwähnt und noch, was von Scheutz in seinem Prodromus Monogr. Georum p. 24 nicht reproducirt ist, „aristae purpurascentes incurvae, appendicibus angulo recto ab arista inflexis. Habitus a speciei typo nonnihil alienus. *Geum intermedium* Koch omnino diversum" beigetragen.

Die Petala des var. *australe* nähern sich also jenen des *G. aleppicum* Jcq., und habe ich der Beschreibung Gussone's entsprechende Formen bei Fiume, Ogulin und Adelsberg in Krain gesammelt, Exemplare, an welchen die Petala länger sind als der Kelch.

Wenn man aber in Siebenbürgen von dem Bade des Büdösberges, wo auch *Hypericum umbellatum* Kern. (Bot. Centralbl. VIII. pag. 391) und *Hieracium sulphureum* Döll. etc. wächst, zu dem

---

[1]) Kittel, Taschenbuch der Flora Deutschl. II. p. 1075.

St. Annasee geht, so findet man bei dem Viehwege *Geum urbanum* mit häufigem *G. aleppicum* gemischt, dann Mittelformen zwischen beiden, welche mehr oder minder von *G. urbanum* L. abweichen. Exemplare, welche grössere Blumenblätter hatten, aber die vegetativen Theile von jenen des *G. urbanum* nicht abwichen, nahm ich in „Magyar Növénytani Lapok“ Kanitz's im Jahre 1885 p. 115 für *G. urbanum* var. *australe* Guss.; andere Exemplare aber, welche auch durch die vegetativen Organe mehr zu dem *G. aleppicum* hinneigen, und welche ich hier am 21. Juli 1878 sammelte, liess ich bis jetzt zwischen meinen *G. spurium* C. A. Mey., Scheutz l. c. 30 von Königsberg liegen.

Nun wird das mit grösseren Petalis ausgezeichnete *Geum urbanum* Siebenbürgens in der „Enumeratio Florae Transsilv.“ p. 619 zu dem gewöhnlichen *G. urbanum* citirt, obgleich auch Scheutz l. c. 24 das b. *grandiflorum* Schur „floribus majoribus“ als Varietät trennt, *G. spurium* C. A. Mey. blieb aber unberücksichtigt, und die Combination des *Geum aleppicum* × *urbanum* wird als *G. teszlense* beschrieben (p. 215).

Nach meiner Meinung kann man zwischen *G. urbanum* und *G. aleppicum* nur zwei Formen unterscheiden, welche beide grössere Petala besitzen, als *G. urbanum,* nämlich: eine var. *australe* Guss., wo die vegetativen Organe von jenen des *G. urbanum* minder abweichen, und ein *G. spurium* C. A. Mey. (*G. teszlense* Simk.), wo die Blätter, sowie die stärkere Behaarung an jene des *G. aleppicum* mehr erinnern. Wahrscheinlich gehört auch *G. robustum* Schur Enum. p. 183 hieher, wenn die „floribus minimis erectis“ verspätete und deswegen kleinere Blüthen sind, welche man an *Geum*-Arten öfters beobachtet. Schur deutet es mit ? auch für diese Combination.

Geum spurium kommt in Siebenbürgen nur da vor, wo beide Eltern häufig sind; bei Kronstadt, wo unterhalb dem Kapellenberge *G. aleppicum* vereinzelt vorkommt, ist kein *G. spurium*; in der Gegend von Büdös kommt es zahlreich vor. In der Zips, wo *G. aleppicum* auch vorkommt, beobachtete ich *G. spurium* nicht.

Geum spurium hat mir Herr Błocki von Dubienko bei Monaster Zyska und von Cygani aus Galizien mitgetheilt.

G. aleppicum fand ich im August 1885 bei dem Lublauer Bade, es kommt aber auch anderwärts in der Zips vor. Hazslinszky gibt in seinem „Ejozaki Magyarhon virány a“ (1864) p. 85 *G. intermedium* Ehrh. oder *G. urbano-rivale* Schiede bei dem Lublauer Bade an. *G. rivale* kommt hier sicher vor, aber ob *G. intermedium* Hazsl. mit meinem *G. aleppicum* Jacq. von Lublau identisch sei oder nicht, kann ich ohne Vergleichung der Pflanze Hazslinszky's nicht sagen.

Endlich bemerke ich noch, dass Mendlik von dem „Grüner See“ der Tátra eine zweiblüthige Varietät des *Geum montanum* L., also eine var. *geminiflorum* m. brachte, a *G. montano* vix nisi caule altiori bifloro, a *G. inclinato* Schl. autem arista fructuum non articulata, non glabrescente, floribus erectis, petalis sepala duplo

superantibus, minime unguiculatis, aureis, late obcordatis lacinia foliorum terminali basi distincte cordata (in *G. inclinato*, fide Scheutzii Monogr. Geor. „basi rotundata vel cuneata, nec cordata"), pedunculos laterali haud elongato carpellis aristisque eorum omnino *G. montani* diversum.

G. inclinatum Schl., Kern. exsicc.! aus Tirolia centralis (Lisent in valle Selrain) habitu virgato atque multifloro, caule breviter pubescente (non pube breviore pilis longioribus emergentibus fere hirsutis ac in var. *geminiflorum*), ungue petalorum 3 mm. longo et carpellorum capitulo minore a var. *geminifloro* differt.

G. montanum var. *geminiflorum* betrachte ich für eine analoge Varietät, wie *Leucojum vernum* b. *carpaticum* Herb. (Oesterr. Bot. Ztsch. 1887, pag. 113); aber nach der Beschreibung Hazslinszky's l. c. aristae parte inferiore superne glabrescente, scheint *G. inclinatum* in der Tátragegend auch vorzukommen.

G. montanum v. *geminiflorum* arista fructuum continua spricht nun dagegen, dass *Oreogeum* Ser. oder *Sieversia* Willd. ohne Ausnahme „caulem uniflorum" hätte. Man kann aber doch glauben, dass manchmal in der Achsel eines Blattes des *G. montanum* eine Blüthenknospe auftreten kann, und daraus eine zweite Blüthe entwickelt. Diese Erscheinung wiederholt sich aber in der Tátragegend bei *G. montanum* nicht gar selten; denn ich besitze in verschiedenen Jahren gesammelte Exemplare dieser Varietät von der Gegend des Grünen See. Endlich, dass der Charakter eines Subgenus an der ungarischen Pflanze variirt, ist *G. montanum* var. *geminiflorum* nicht das einzige Beispiel; so habe ich auch *Artemisia Baumgartenii* Bess. in der Sarko-Alpe receptaculo nudo und plus minus piloso gesammelt, obgleich Koch sie zu *Absinthium* Tournef. receptaculo villoso stellt. Ebenso kommen in Ungarn Knospengallen in der Form von Fruchtgallen an Eichen häufig vor.

Notizen zur Pflanzengeographie Nieder-Oesterreichs.

Von **P. Benedict Kissling.**

Hieracium sabaudum a) *linearifolium* unterscheidet sich wohl zur Genüge von *H. umbellatum* L. β) *linearifolium* durch einen anderen Habitus: hat nämlich dünnere mit pfriemlichen Zähnen versehene Blätter und ist viel grösser. *H. villosum* a) *genuinum* steht am hohen Stein (1184 M.) an der Grenze. *H. staticefolium* Vill. lebt mit Vorliebe auf Steindämmen von Eisenbahnen und Flüssen, z. B. an der Donau unterhalb Mautern. *H. echioides* Lumnitz. α) *setosum* am „Golitschn" bei Retz (Grenze nach Norden).

Ilex aquifolium L., schon im „capitulare de villis vel curtis" Carl des Grossen genannt (Kerner); wird häufig cultivirt um Kilb: wendet es ja Feuersgefahr ab und bildet daher mit „Segnbam" als „Schradl-

Lab" den Palmbuschn. *Hibiscus siriacus* L., wunderschöner Zierstrauch, der erst im October blüht (Kilb). *Hypericum humifusum* L. scheint längs der Voralpen öfter vorzukommen; Grenzlinie: Scheibbs, Mank und jetzt Kilb (Petersberg). *Juglans* (Jovisglans) steht im Wald-Viertel am Krautberg (Kottes) mit 750 M. an der Grenze; soll aber in den Alpen höher gehen, z. B. Annaberg (969 M.). *Inula oculus Christi* L., eine pannonisch-pontische Pflanze; dringt immer weiter nach Westen vor und wagt sich schon an die Granitberge des Wald-Viertels: Stein, Horn und jetzt Obernalb (Retz) bilden die Grenzlinie. *I. helenium* L. mit den *Helianthus* ähnlichen Blüthenköpfen ist am Aussterbe-Etat; nur wenige Exemplare noch in den Bauerngärten um Kilb. *Isopyrum thalictroides* L., wohl im ganzen Pielach-Thale, ausser Rabenstein (Neilreich) auch in Kirchberg (Mündung der „Hohenbrand"-Strasse).

Kochia scoparia Schrad. steht nach Norden an der Grenze bei Retz (auf Schutt), in Unternalb (auf Salpeter); im Süden ist die Voralpengrenze: Ulmerfeld, Scheibbs, St. Gotthard und Kilb; findet dem Namen entsprechende Verwendung. *Lathyrus pratensis* L.: die behaarte Waldform besonders hier um Kilb, die kahle Wiesenform im V. O. M. B. vorherrschend. *Linaria genistaefolia* Mill.: diese schöne Pflanze auf den Granitbergen um Retz gemein; westliche Grenze: Hardegg, Horn, Krems. *Linum usitatissimum* L., auf eisenschüssigem Boden kaum zu kennen, nämlich klein, gelblich und die drei Nerven kaum sichtbar; so in Weikartschlag (Kottes). *L. austriacum* L. wird auf seiner Wanderung nach Westen immer schwächlicher und steht meist vereinzelt, z. B. am Wege von Mauternbach nach Bergern; westliche Grenzlinie Retz (Unternalb)—Krems. *L. flavum* L.: am „Hohenbrand" (800 M.) bei Kilb; kalkfreudig; südwestliche Grenze: Zelking, Kilb, Lilienfeld. *Lithospermum officinale* L. geht in die Donauthäler hinein, z. B. bei Spitz bis Doppl (Mühldorf) als Grenze; in den Voralpen hie und da gebaut als Thee-Surrogat (Grünsbach bei Kilb). *Lonicera nigra* L. und *alpigena* L. erreichen ihre Voralpengrenze am Hohenstein (1184 M.). *Lavathera thuringiaca* L. in der Steinparz bei Retz (Grenze).

Lepidium latifolium L. am 12. August 1883 verwildert, rings um das Schloss Oberrana bei Mühldorf in üppiger Menge; der dritte Standort für diese höchst seltene Pflanze: Zwingendorf (Laa), Prater und Mühldorf; wurde einst cultivirt der jungen Blätter wegen oder getrocknet als Pfeffer. Der prächtige Tulpenbaum (*Liliodendrum tulipifera*) im Park zu Unternalb (Retz). *Lilium bulbiferum* L. geht merkwürdiger Weise in den Voralpen heraus bis St. Gotthard (Hofbergkogl 800 M.); also Grenzlinie: Scheibbs, St. Gotthard, Lilienfeld. *L. martagon* L. geht tiefer ins Waldviertel hinein: von der Donau über den Jauerling bis Neuhäusl bei Kottes. *Lycopidium complanatum* L., 27. Juli 1880 am Hüttenmais bei Kottes gefunden in Gesellschaft von *L. clavatum* L.; V. O. M. B. mit zwei Standorten: Zwettl und Kottes. *Lupinus reticulatus* Desv. im Waldviertel in Doppl bei Kottes und V. O. W. W. Petersberg, Hohenbrand

u. s. w. (Kilb): Hülse 5 Cm. lang, 10 Mm. breit, Samen 5 Mm. lang. *Lychnis calcedonica* L., gross, behaart, Corollen zweitheilig und sehr empfindlich, 16. Juni 1886 cult. in Mautern. *L. coronaria* Lnk., wollig, mit feuerrothen Blüthen, im Schlunde ein steifes Krönchen, blüht schon in Südtirol wild; 20. September 1887 Kettenreith (Kilb).

Anchusa arvensis M. a. B., gemeines Unkraut auf Kornfeldern im V. O. M. B., frei wachsend in riesigen Exemplaren, so in Obernalb (Retz) auf Neogen. *Malva moschata* L. ist neu fürs Waldviertel und selten auf Granit; mit den fein zertheilten Blättern und dem behaarten Fruchtknoten gefunden auf einem Brachacker in Doppl (Kottes). 20. Juli 1883. *M. alcea* L. mit den grob getheilten Blättern, ist häufiger als die vorige, doch in den Voralpen erst jetzt gefunden am Hofbergkogl bei Texing, 15. September 1887. *M. crispa* L.: fünflappig-krause Blätter, dicht geschränkte Blüthenknäuel in den Blattwinkeln, Kelch gewimpert und Samen ähnlich einem niedrigen, ungleich abgeschnittenen Cylinder mit vielen Nerven, die sich in einem Punkte der Peripherie treffen; cult. in Kilb 20. Juli 1887; die üppigste *Malva*. *M. bismalva* Bernh. Kennbar durch die oberen, gekerbten, nur undeutlich gelappten Blätter und die 5 Cm. langen Fruchtstiele; cult. Kilb, 18. September 1887. *Mathiola incana* R. Br. Levcoje oder Lamberti-Veilchen genannt, noch immer in Bauerngärten cult. (Kilb). *Medicago minima* Desv., nur auf felsigem Terrain, mit starker Insolation, so an den Abstürzen des Schiefer-Plateaus bei Spitz und Weisskirchen V. O. M. B. und des Manhartsberges bei Retz, V. U. M. B., wird mithin die Vegetationsgrenze hinausgeschoben nach Norden (Retz) und nach Westen (Spitz) oder mit anderen Worten, die geologische Grenze zwischen Neogen und Primärformation fällt hier zusammen mit der Pflanzengrenze.

Flora des Etna.

Von **Prof. P. Gabriel Strobl.**

(Schluss.)

Squamaria crassa Ach. In der höheren Waldregion der Nebroden von mir gesammelt (det. Stein). Etna: Tief- und Waldregion (Raf.), ebenda nach Raf. auch *fulgens* Sw. (beide als *Lichen*).

Lecanora subfusca (L.) Ach. Nebroden: An Baumrinden um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo gesammelt und mir mitgetheilt (det. Stein). Etna: Tief- und Waldregion (Raf.) nebst *Ochrolechia tartarea* L. (als *Lichen*).

Aspicilia cinereo-rufescens Ach. Auf Lavagestein des Etna bei 6000′ (!, det. Stein).

Lecidella enteroleuca Ach. Nebroden: An Baumrinden um Castelbuono von Dr. Mina-Palumbo häufig gesammelt (det. Stein). Etna: Bei Catania (Herb. Guss.!).

Rhizocarpon geographicum (L.) DC. Etna: Auf Lavagestein überall sehr gemein bis zur Schneegrenze (!, det. Stein).
Collema pulposum (Bernh.) Ach. Nebroden: Am Burgfelsen von Cefalù!
Leptogium atrocoeruleum (Hall.) Mass. = *lacerum* Fr. *α. majus* Kbr. Nebroden: Oberhalb Castelbuono auf *Leucodon sciuroides β. morensis* nicht selten (!, det. Stein).

Raf. gibt in der Tief- und Waldregion des Etna noch an: *Lichen vesicularis* (*Thalloidima*), *decipiens* (*Psora*), *crispus* (*Collema?*), *nigrescens* (*Synechoblastus?*), *plicatus, convolutus, fagineus* (*Pertusaria communis*), *hispidus* Lam., *cocciferus;* dem Verzeichnisse fügt er noch die Bemerkung bei, dass fast alle Flechten der Waldregion auch in der unteren Hochregion vorkommen.

Algae.

Von Tangen sah ich nur folgende Arten aus dem Etnagebiete, die meisten im Herb. Torn.

Corallina officinalis L. Ognina bei Catania (Herb. Torn.!).
Conferva crassa Ag. = *capillaris* Dillw. Catania (Herb. Tornab.!), Ognina bei Catania!
Polysiphonia fastigiata (Rth.) Harv. Catania (Herb. Torn. als *Conferva polymorpha* L.).
„*Ceramium rupestre*. Catania an Ufern überall“ (Herb. Torn.!).
„ — *gracile* DC. Catania zugleich mit der folgenden“ (Herb. Torn.!).
„ — *capillare*. Catania“ (Herb. Torn. Vielleicht *Sphaerococcus cap.* Kütz. oder *Cer. capillaceum* Menegh., das ich von Triest besitze).
Callithamnion lanceolatum Ktz. Sicilien (leg. Ardisson!).
Iridaea Montagnei Bory. Acireale (leg. Ardisson!).
Jania rubens L. Bei Catania, vom Meere ausgeworfen!
Ulva Lactucae L. An Meerufern bei Catania (Herb. Torn.!).
Furcellaria fastigiata (Hds.) Lam. Ognina bei Catania (Herb. Torn. als *Fucus*!).
Sargassum natans Ag. Armisi bei Catania (Herb. Torn.!); ich besitze es aus dem adriatischen Meere.
„*Fucus diffusus* L. An Ufern bei Catania“ (Herb. Torn.!).
„ — *foeniculaceus*. Ognina bei Catania“ (Herb. Torn.!).

Fungi.

Ueber Pilze des Etna ist besonders wichtig die Arbeit Bernardo Bivona's 1815: Stirpium rariorum minusque cognitarum in Sicilia sponte provenientium. Manipulus III. Er zählt darin folgende Arten auf:

Uredo Ricini auf *Ricinus communis* L. Sommerende—Winter.
— *Bliti* (jetzt *Cystopus* Bl. de Bory). Auf *Amaranthus Blitum*. Herbst.

Uredo convolvuli. Auf *Conv. sepium.* Herbst, Winter.
— (*Sphaeria*) *filum* Biv. Auf *Convolv. sepium, Populus nigra* und auf *Uredo convolv., populina* und *bifrons.*
— (*Sphaeria*) *bifrons* Biv. Auf *Pop. nigra.*
— (*Sphaeria*) *ulmicola* Biv. Auf *Ulm. camp.* und *suberosa.* Herbst bis Winter.
— (*Sphaeria*) *echinus* Biv. Auf *Fraxinus excelsior.* Herbst.
— (*Puccinia*) *Ulmi* DC. Auf *Ulm. camp.* und *sub.* nicht häufig. Herbst.
— (*Pucc.*) *Platani.* Auf *Platanus orient.* December.
— (*Pucc.*) *Pruni* Dict. DC. *β. glabra* Biv. Auf *Prunus domestica, Armeniaca, Persica vulg., Amygd. comm.* Herbst.
— (*Pucc.*) *Teucrii.* Auf lebenden Blättern von *Teucrium fruticos.* Jänner.
— (*Monilia*) *Celtis* Biv. Auf *Celtis australis.* Herbst.
— (*Erysiphe*) *vagans* Biv. Auf *Fraxinus excels., Ornus, Corylus Avellana,* Ulmen, *Buxus, Olea europ.* etc. Herbst.
— (*Erys.*) *clandestina* Biv. Auf *Ulm. camp.* und *suberosa.*
— (*Hypoderma*) *Aurantii.* Auf *Citrus Aurant.* häufig. Herbst bis Frühling.

Rafinesque gibt folgende Arten, alle aus der Tief- und Waldregion des Etna, an: *Boletus igniarius* L., *obliquatus* L., *granulatus* L., *pusillus* Raf., *Agaricus caesareus* L., *quercinus* L. (jetzt *Daedalea*), *Georgii* L., *integrellus* L., *campestris* L., *Lycoperdon Bovista* L., *Geastrum stellatum* (L.) Pers., *Actycus siculus* Raf., *Clathrus cancellatus* L., *Morchella cava* Raf. Car., *Cyathella laevis* L., *Clavaria digitata* L. (jetzt *Hypoxylon*), *muscoides* L., *Sphaeria deusta* Hoffm. Kein Pilz der Waldregion steigt nach Raf. in die Hochregion auf.

Philippi endlich gibt noch als von ihm selbst gefunden *Nidularia* (*Cyathus*) *Crucibulum* Hffm. bei 3000′ und *Geastrum hygrometricum* Pers. bei 5100′ am Etna an.

Ein Frühlingsausflug an die dalmatinische Küste.

Von **Carl Jetter.**

(Fortsetzung.)

Der neue Tag brach ebenso goldig an, als sein Vorgänger schloss. Um 8 Uhr Morgens wanderte ich dem Hafenquai entlang bis gegen das Nordende desselben circa zwei Stunden, dann der rechten Abzweigung der guten Strasse folgend und allmälig aufsteigend eine halbe Stunde zu dem Dorfe Chiunski, dort Tschunski ausgesprochen.

Verliehen schon mächtige Opuntien und Eucalyptusbäume der Wanderung einen eigenen Reiz, so schien es, als hätte die Natur ihre ganze Fülle üppiger Vegetation auf das letzte Stück Weges verschwendet. Von Sträuchern bilden *Laurus nobilis* L., *Arbutus Unedo* L., mit rother Beere, *Erica arborea* L., übersäet mit Blüthen, *Juniperus macrocarpa* Parl., *Pyrus amygdaliformis* Vill., *Viburnum Tinus* L. und *Cistus salvifolius* L. den Hauptbestandtheil; *Euphorbia Pinea* L., *E. Wulfenii* Hoppe, *Erodium malacoides* W., *Fumaria agraria* Lag., *Tordylium apulum* L., *Thymus Dalmaticus* Freyn, *Picridium vulgare* Desf., *β. scapigerum, Anchusa variegata* Lehm., *Adonis flammea* Jacq., *Prasium majus* L. und zahlreiche Feigengärten geleiten den Wanderer bis zu den ärmlichen Häusern des Dorfes, dessen Bewohner sich hauptsächlich mit Fischfang beschäftigen. Bei dieser Gelegenheit sei hier auf ein an der linken Seite gleich anfangs des Ortes stehendes Häuschen aufmerksam gemacht; es trägt das bescheidene Schild „Albergo al Via andante“ und bietet köstliche Fische, Polenta und perlenden Dalmatiner Wein.

Gegen 3 Uhr Nachmittags traf ich wieder in Lussinpiccolo ein, wo mit dem Verpacken der Pflanzen und der Ausfertigung einiger Correspondenzen der Rest des Tages bald verstrich.

Am 19. April um die erste Morgenstunde weckten mich unsanfte Schläge, welche seitens des Wirthes gegen die Thüre meines Zimmers geführt wurden, aus dem Schlafe, damit ich den um $^1/_2$2 Uhr abgehenden Dampfer „Fiume“ zur Weiterfahrt nach Spalato benützen könne. Pünktlich ertönten die langgedehnten dreimaligen Abfahrtssignale, die Taue wurden eingezogen und hinaus ging es aus dem Hafen der Insel, um südwärts Neues zu schauen. Prächtig stieg die Sonne empor, zuerst ihr rosiges Licht über die grauweissen zackigen Höhen des Velebitgebirges ergiessend und allmälig mit einem Lichtmeer die ganze Landschaft überfluthend, steuerte der Dampfer auf glatter See der Hauptstadt Zara zu. Den dreistündigen Aufenthalt, der hier genommen wurde, benützte ich zur flüchtigen Besichtigung der Stadt, die ausser einigen älteren Bauobjecten wohl nichts bietet, was zu einem längeren Verbleiben einladen könnte. Um 11 Uhr Vormittags setzte sich der Dampfer wieder in Bewegung und erreichte nach herrlicher Fahrt um 4 Uhr Nachmittags den von zahlreichen mit Fortificationen gekrönten Kuppen umgebenen Hafen von Sebenico. Die Stadt bietet ein überraschendes Bild. Ihre grauen Steingebäude mit der in der Mitte hochemporstrebenden Kathedrale erheben sich terrassenförmig auf der steil ansteigenden Küste, von drei bedeutenden Forts überragt. Ringsum löst sich das Landschaftsbild in zerklüftete Kalkfelsen auf, auf welchen sich eine spärliche Vegetation angesiedelt hat. Da der Dampfer hier Nachtstation hielt, war es mir ermöglicht, einige Stunden auch in botanischer Hinsicht benützen zu können, zu welchem Zwecke ich auf der nach Scardona führenden Strasse aufwärts stieg, um die dieselbe begleitenden Abhänge zu untersuchen.

Bei dem Umstande, als sich die Pflanzen vorherrschend in der Farbe des Gesteins kleideten, konnte man die Hänge scheinbar ganz kahl wähnen, während doch *Salvia officinalis* L., *Cynoglossum Columnae* Ten., *Alyssum campestre* L., *A. latifolium* Vis. und die sammtige, leider noch nicht blühende *Inula candida* Cassin. sich überall massenhaft angesiedelt haben. Wirklich wild fand ich daselbst die *Opuntia nana* Vis. und am Strassenrande verwilderte, mächtige Exemplare von *Raphanus sativus* L. Der hereinbrechende Abend zwang mich zur Umkehr und nie sah ich ein wirkungsvolleres Bild als jetzt, wo ich mich dem Dome und der zur Riva führenden Strasse näherte. Hier standen Gruppen schmucker Mädchen in malerischer Tracht und liessen ihren melodischen Gesang zum Himmel ertönen, wozu die wild aussehenden, kräftigen Gestalten der Männer abwechselnd einstimmten, dort gingen Frauen mit der Spindel, ihrer fast unzertrennlichen Lebensgefährtin, in den Händen die Strasse auf und nieder, dabei laute Gespräche mitsammen führend; dazwischen traben langohrige Vierfüsser, heisere Töne ausstossend, mit aus dem Innern des Landes gesammelten Holzbündeln belastet einher, kurz ein munteres, lebendiges Völklein, über das noch viel zu sagen wäre, müsste ich nicht fürchten, ohnehin schon zu viel von meinem Ziele abgeirrt zu sein. Im Gasthofe „Pellegrino", der sehr empfehlenswerth ist, beschloss ich den Abend und zog mich um die zehnte Stunde zur Nachtruhe auf das im Hafen liegende Schiff zurück.

Am nächsten Morgen um $^1/_2$6 Uhr bei prächtigem Wetter nahm der Dampfer seinen Curs nach Spalato, wo ich um $^1/_2$11 Uhr Vormittags landete und mich im „Hôtel de la Ville" einlogirte. Den fünftägigen Aufenthalt, den ich hier nahm, benützte ich theils zur Besichtigung der Bauten, Museen und anderen Sehenswürdigkeiten der Stadt, theils um die interessante Umgebung derselben kennen zu lernen. Bevor ich aber darangehe, einzelne meiner Ausflüge und deren botanische Ergebnisse zu Papier zu bringen, sei es mir gestattet, einige Worte über das Leben in der Stadt selbst zu sagen. Spalato ist die grösste, vielleicht auch die interessanteste der dalmatinischen Küstenstädte und dementsprechend auch die theuerste Stadt für den Fremden. Da das slavische Element überwiegend ist, geräth der der Sprache Unkundige leicht in Verlegenheit, umsomehr, wenn er ausser etwas Italienisch das Malheur hat nur Deutsch zu verstehen, und namentlich sind es die bei der Ankunft erfolgenden Zollrevisionen, welche in dieser Stadt dem Deutschen unangenehm werden. Die Wohnungspreise im Hôtel sind verhältnissmässig billig, dagegen lässt die Menage Manches zu wünschen übrig. Wer gut und billig leben will, dem sei „Marco's Osteria" daselbst bestens empfohlen.

Wolkenlos war der Himmel, als ich eines Tages um 8 Uhr Morgens auf der schönen Chaussée nach Salona ging und von da der alten, nunmehr aufgelassenen Strasse folgend, zur Festung Clissa mit dem gleichnamigen Orte aufstieg. Fleissiges Botanisiren unterwegs hielt mich lange auf, denn erst um $^1/_2$3 Uhr Nachmittags er-

reichte ich, fortwährend den versengenden Strahlen der Sonne ausgesetzt, das an der Passsperre Clissa liegende, primitive Einkehrwirthshaus, wo gutes Brod und Dalmatiner Wein meine zur Neige gehenden Kräfte stärken halfen. Die Festung liegt in höchst malerischer Position in einer Einsattlung zwischen dem Monte Mossor und Monte Caban und bietet eine herrliche Aussicht über das Küstenland von Spalato. Da ich die Ruinen von Salona separat besuchte, führe ich hier nur jene Pflanzen an, welche ich auf dem directen Wege von Spalato nach Clissa gesammelt habe und zwar: in Mauern *Veronica Cymbalaria* Bod., an Abhängen an der Strasse *Arabis verna* R. Br., *Taraxacum officinale* Wigg., *Sonchus maritimus* L., *Cerastium brachypetalum* Desp., *Calendula arvensis* L., *Lotus cytisoides* L., *Nasturtium Lippizense* DC., *Medicago circinata* L. und *Anchusa italica* Retz.; bei Salona fand ich monströse Exemplare der *Crepis rubra* L. mit nicht geränderten äusseren und stachelborstig bewachsenen inneren Hüllschuppen; ferner *Echium plantagineum* L. und in den Felsen bei Clissa die grosse Polster bildende *Euphorbia spinosa* L., den weit umherkriechenden *Astragalus Illyricus* Bernh., *Thymus Dalmaticus* Freyn, den seidigglänzenden *Convolvulus tenuissimus* Sibth., *Sherardia arvensis* L., *Euphorbia exigua* L. *β. retusa*, und *Hyoscyamus albus* L. Entlang der Strasse begleiten wohlgepflegte Weinculturen, Oel- und Feigengärten den Wanderer, der hie und da auf die aus den Gärten entflohene, eben in voller Blüthe stehende *Cydonia vulgaris* Pers. stösst. Den Rückweg nahm ich auf der neuen, in Serpentinen sanft abfallenden Strasse, die, obwohl etwas weiter, doch viel bequemer nach Salona führt. Ein interessantes Bild boten die mir begegnenden aufwärts ziehenden Karawanen bosnischer Händler und Bewohner Inner-Dalmatiens; bis zu zwanzig Stück kleiner, wohlbepackter Pferde bildeten je einen Zug, der von einem in malerische Tracht gekleideten Vorreiter geführt wurde. Jede Wendung der Serpentine brachte ein neues, lebensvolles Bild orientalischen Anklanges. Die Dämmerung war bereits vollends hereingebrochen, als ich die ersten Häuser Spalatos erreichte.

An einem Nachmittage besuchte ich die Ruinen von Salona. In einer starken Stunde von Spalato gelangt man auf der vorhin erwähnten Strasse zu dem jetzt unscheinbaren Orte Salona, dann aber sich links haltend erreicht man in einer weiteren Viertelstunde das Ruinenfeld der einstigen Römerstadt. An der Strasse sammelte ich in Hecken: *Vicia hybrida* L., *Galium Aparine* Wimm. et Grab.; auf feuchten Wiesen bei Salona: *Poa bulbosa* L., *Ranunculus velutinus* Ten. und *Leucojum aestivum* L. In den Ruinen selbst hatten sich ausser vielen, schon früher auf dem Wege nach Clissa angeführten Pflanzen noch *Cynoglossum pictum* Ait., *Scrophularia laciniata* W. et Kit., *Asphodelus ramosus* L., *Salvia Horminum* L., *Geranium tuberosum* L. und *Asperula arvensis* L. angesiedelt.

Ausgedehnter Culturboden ist mit *Vicia Faba* L. bebaut, deren Früchte ein verbreitetes und beliebtes Nahrungsmittel liefern.

Zwei Tage später benützte ich die von Spalato nach Sebenico führende Eisenbahn und fuhr bis zur Station „Castell Vitturi". Es war dies eine der unter dem Namen „Sette Castelli" inbegriffenen „Sieben Burgen", welche unter der Republik Venedig von Adeligen, der Riviera entlang, zum Schutze gegen die Türken errichtet wurden. An Stelle der Castelle sind nun Ortschaften getreten, welche heute noch die ursprünglichen Namen der Burgen führen. In 35 Minuten war das Ziel meiner Fahrt erreicht und ein fast vierstündiger Aufenthalt an den Abhängen des Schienenweges wurde zur Einsammlung nachfolgender Pflanzen benutzt: *Medicago orbicularis* Allion., *Allium carneum* Bertol., *Muscari comosum* Mill., *Geranium columbinum* L., *Reseda Phyteuma* L., *Anchusa variegata* Lehm. und *Coronilla scorpioides* Koch. Auf dem sonnigen Gelände breiteten sich prächtige Culturen des Weinstockes und des Oelbaumes aus, während in den Gräben im Schatten mächtiger *Sorbus aucuparia* L. die im Cabaner-Gebirge entspringenden Wasser dem Meere zueilen. Schnell war die Zeit verstrichen; in der Ferne liessen sich die grellen Pfiffe der Locomotive vernehmen, die am Abhange des Küstengebirges mit den wenigen Waggons daherbrauste und wie in einem Zaubermärchen ward ich der mich umgebenden Scenerie entrückt, um alsbald in den Strassen Spalatos neue ansprechende Bilder zu schauen. Heute, am Vorabende meiner Abreise nach Gravosa genoss ich noch das Schauspiel patriotischer Kundgebungen der Bewohner Spalatos. Anlass dazu bot eine allerhöchste Auszeichnung, welche dem Bürgermeister zu Theil wurde. Wohl keine Küstenstadt Dalmatiens hat eine auch nur annähernd so breite Riva wie Spalato und sie war es, welche als Festplatz diente. Auf einer bei dem Palais des Stadtoberhauptes aufgestellten Tribüne postirte sich die Stadtmusik und executirte italienische Opern, wobei sich ein Corso entwickelte, der farbenprächtiger in der Tracht und origineller in den Gestalten kaum gedacht werden konnte. In den Zwischenpausen bestiegen Männer aus dem Volke die Tribüne, in slavischer Sprache begeisterte Reden haltend, die von dem Gefeierten ebenso beantwortet wurden, worauf Musik, Hüteschwenken und tausendstimmige Freudenrufe die milde Luft erzittern machten. Und als sich die Schatten der Nacht herniedersenkten, prasselten mächtige Feuergarben zum Himmel empor; wie aus dem Krater eines Vulkans ergoss sich unter donnerndem Getöse ein Lichtmeer, das alle Farbentöne durchwanderte, über den stillen Hafen mit seinen zahlreichen Schiffen und Masten; Leuchtkugeln durchschwirrten die Luft, um im langsamen Falle in der ruhigen See zu verlöschen. So endete das schöne Fest, das ich noch lange in meiner Erinnerung bewahren werde.

Am 25. April um 6 Uhr 30 Minuten Früh trat ich mit dem Eildampfer „Erzherzogin Charlotte" die Fahrt nach Gravosa an. Prachtvolles Wetter und spiegelglatte See begünstigten mich in meinem Vorhaben. Einer Wandeldecoration gleich zogen die herrlichen Bilder der Küste vorüber; immer neues Interesse erweckend,

immer der eigenen Phantasie neuen Spielraum gewährend, ging es südwärts weiter, den Küstenort Macarsca und Curzola auf der gleichnamigen Insel berührend; muntere Delphine, nach Beute haschend, umkreisten pfeilschnell das Schiff in dem klaren Elemente, von dem es getragen wurde, und bereits brach die Dämmerung herein, als wir in den Canale di Calamotta einbogen. Rothe und weisse Signallichter wurden auf den Masten aufgehisst; die auf den kleinen Eilanden angebrachten Leuchtthürme erglänzten theils in weissem, theils in färbigem Lichte, das sich auf der spiegelnden Wasserfläche auf grosse Entfernungen reflectirte. Um 9 Uhr Abends landete der Dampfer an der Riva von Gravosa. Eines der hier bereitstehenden leichten Wägelchen wurde zur Weiterfahrt nach dem nahen Ragusa gemiethet, da die Lloyddampfer in dem kleinen Cabotage-Hafen Ragusas nicht anlegen können. Es war eine finstere Nacht, in der ich meinem mir unbekannten Ziele entgegenfuhr; milde Luft umgab mich, ein sternenbesäter Himmel wölbte sich über mir, aus der Tiefe vernahm man das Brausen der sich immer erneuernden Brandung des wogenden Meeres und als die breit angelegte Chaussée nach kurzer Zeit sich wieder abwärts senkte, waren die ersten Häuser Ragusas und bald darauf der freundliche Platz vor dem Pille-Thore erreicht. In dem daselbst befindlichen Hôtel „Miramare“ war leider kein Unterkommen zu finden; ich wurde jedoch in das gegenüberliegende „Albergo al Boschetto“ gewiesen, wo eine freundliche, alte Frau, die nur italienisch sprach, beim Anblick meines mit Presspapier bepackten Trägers, auf mein Begehren nach einem Zimmer freudig in die Worte ausbrach: „Ah! Botanik, Botanik!“ worauf sie mich sofort nach dem verlangten Gemache führte. Als ich mich zur Ruhe begab, ahnte ich nicht, dass ich dem ursprünglichen Plane meiner Reise, als deren letztes Ziel der Besuch der Bucht von Cattaro angesetzt war, untreu werden könne, und doch hatte ich bereits am nächsten Tage den festen Entschluss gefasst, die noch zur Verfügung stehende Zeit in dem mir zum zweiten Heim gewordenen Ragusa, bei meiner fast mütterlich sorgenden Hausfrau zu verbringen. Ich muss noch vorausschicken, dass man im „Boschetto“ gegenwärtig blos wohnen kann, nachdem die Eigenthümer, die vorerwähnte alte Frau sammt ihrem Manne, das Wirthsgeschäft aufgelassen haben, dafür aber um die bescheidensten Preise nur wenige Zimmer an Fremde vergeben, weil der grösste Theil der Wohnräume von der nautischen Schule gemiethet ist. Man speist am besten und fabelhaft billig in dem gegenüberliegenden Hôtel „Miramare“. Da nach der Erzählung der Hausfrau vor Jahren zufällig ein Botaniker bei ihnen Wohnung nahm, so ist auch die Fürsorge erklärlich, welche sie mir während meines zehntägigen Aufenthaltes angedeihen liessen. Da brachten sie Pressen herbei, errichteten in dem kleinen, nach dem Meere zu liegenden Garten Stellagen, auf welchen das feuchte Papier, wenn es kurze Zeit den brennenden Strahlen der Sonne ausgesetzt war, schnell trocken und

zur Verwendung brauchbar wurde. Die edlen Leute waren so frei von jedem Eigennutz, dass ich ihrer stets mit wohlverdienter Dankbarkeit gedenken werde.

(Fortsetzung folgt.)

Berichtigungen und Nachträge zur Flora von Mähren.

Von **Joh. Bubela.**

Nachdem die Ausgabe der „Flora von Mähren und österr. Schlesien" von Ad. Oborny bereits zur Vollendung gelangt ist, fühle ich mich verpflichtet, auf einige Irrthümer bezüglich jener Standorte hinzuweisen, die der Verfasser aus meinen brieflichen Mittheilungen und Publicationen schöpfte. Einige dieser Irrthümer beruhen auf unrichtiger Bestimmung der Pflanzen meinerseits, andere wiederum auf verschiedenartigen Versehen von Seite des Autors.

Hiezu füge ich auch alle jene Funde bei, die ich in den letzten Jahren in diversen Gegenden machte, so auch alle jene Standorte, die ich bei Durchsicht meines Herbars und einiger älteren Publicationen ermittelte.

Wsetin, 4. September 1887.

Ad Nr. 3. *Polypodium Robertianum* A. Br. Wsetin: selten an Mauern der herrsch. Brücke.

14. *Asplenium septentrionale* Hffm. Wsetin: „Čertova skála" (Teufelsfelsen) bei Lidečko.

15. — *germanicum* Weiss. Oels: Skřipského stráň (Člupek).

25. *Aspidium filix mas* Sw. a) *genuinum* Mde. Um Wsetin; b) *crenatum* Mde. Waldstrecke Bystřičky; c) *incisum* Mde. Waldstrecke Huboký bei Wsetin.

32. *Botrychium lunaria* Sw. Sehr selten auf der „Čertova skála" bei Lidečko.

37. *Equisetum maximum* Lmk. Bei Weisskirchen (Sapetza).

38. — *silvaticum* L. Grosser Kessel im M. Gesenke.

42. — *palustre* L. e) *polystachyum* Vill. Bei Wsetin.

43. — *ramosissimum* Dsf. b) *gracile* A. Br. Wsetin: na Trávníkách und an der Strasse nach Lásky.

48. *Lycopodium clavatum* L. Křížový-Berg bei Wsetin.

49. — *complanatum* L. Fichtencultur oberhalb Waldenburg bei Freiwaldau.

64. *Lemna gibba* L. Im Gevatterloch bei Weisskirchen fand ich bei genauer Untersuchung nur *L. minor!*

91. *Panicum glabrum* Gaud. Letovice (Člupek).

96. *Setaria verticillata* Beauv. Weinberge bei Bisenz.

115. *Alopecurus geniculatus* L. var. *nigricans* (mit schwarz überlaufenen Aehren) bei Wsetin.
120. *Phleum pratense* L. β) *nodosum* L. Wsetin: Bobrky. Gräfenberg: Nesselkoppe.
134. *Avena pubescens* Hds. (non L.!) Wsetin: Feldraine oberhalb Lásky.
137. *Aira caryophyllea* L. Nach Vogl um Solanec bei Rožnau.
139. — *flexuosa* L. Wsetin: sehr selten auf Wiesen „v Rybníku“.
140. *Trisetum flavescens* P. B. Rottalowitz (Sloboda).
144. *Danthonia decumbens* DC. Moravské vrchy bei Oels (Člupek); bei Wsetin häufig.
149. *Cynosurus cristatus* L. Fehlt bei Bisenz!
157. *Poa palustris* L. Wsetin: Bečvaufer.
164. *Molinia coerulea* Mnch. Bei Oels (Člupek), wodurch die Vermuthung Ob.: „Scheint dem böhmisch-mährischen Scheidegebirge zu fehlen“ widerlegt wird.
167. *Glyceria fluitans* R. Br. Wsetin.
171. *Festuca pseudo myurus* Soy. W. Kiesbänke der Ostravica bei Mistek (Gogola). Neu für Mähren!
172. — *ovina* L. e) *sulcata* Hck. γ) *valesiaca* Koch. Wsetin: Wiesen „v Rybníku“.
182. *Bromus commutatus* Schrad. Wsetin.
185. — *arvensis* L. Wsetin.
190. — *asper* Murr. Wsetin: Bečevná-Berg.
192. — *erectus* Hds. Wsetin: sehr selten auf Feldrainen oberhalb Lásky.
193. — *inermis* Leyss. Rottalovic (Sloboda).
196. *Triticum caninum* L. Wsetin: Weidengebüsch an der Bečva.
198. *Lolium multiflorum* Lmk. an der Bečva bei Wsetin früher, neuerer Zeit verschwunden.
200. — *temulentum* L. β) *leptochaeton* A. Br. Wsetin: häufig im Getreide.
211. *Carex paradoxa* Willd., „Foustkova louka“ bei Oels (Člupek).
218. — *elongata* L. Wsetin: v Rybníku.
227. — *Goodenoughii* Gay. γ) *juncella* Fr. Wsetin: Sümpfe zwischen Rybník und Žamboška, f. *decipiens (vulgaris × panicea?)* Fiek in litt. Daselbst.
229. — *stricta* Good. Rottalovic (Sloboda).
230. — *caespitosa* L. Was ich unter diesem Namen von D. Sloboda erhielt, war *C. Goodenoughii.*
234. — *pilulifera* L. „Čertovy skály“ bei Lidečko.
242. — *flacca* Schrb. Rottalovic (Sloboda), Wsetin.
255. — *Oederi* Ehr. Wsetin.
261. — *rostrata* With. Wsetin.
264. *Carex hirta* L. β) *hirtaeformis* Prs. Wsetin, mit der vorigen unterhalb Lásky „na panském“.

275. *Scirpus setaceus* L. Wsetin: Čup-Berg.
280. *Heleocharis ovata* R. Br. Der Wsetiner Standort ist zu streichen.
284. *Eriophorum latifolium* Hppe. Rottalovic (Sloboda).
287. *Cyperus flavescens* L. Wsetin-Čup.
323. *Ornithogalum tenuifolium* Guss. Bisenz: im Walde Háj. (det. Uechtritz).
325. *Scilla bifolia* L. Jarcowa bei Wall.-Meseritsch.
326. *Allium ursinum* L. Bei Zauchtl (Szepészy).
337. *Muscari comosum* L. Bei Freistadtl häufig.
339. — *racemosum* L. kommt bei Bisenz gar nicht vor. Der Standort in Ob. Fl.: auf Feldern und Eisenbahndämmen um Bisenz ist irrthümlich hierher gesetzt worden, gehört jedoch zu *M. comosum*. (Vide mein Verzeichniss der um Bisenz wildwachsenden Pflanzen in Verh. der zool.-bot. Ges. Wien 1882.)
341. *Asparagus officinalis* L. Wsetin: auf einem Felde „u Lapačů".
344. *Convallaria majalis* L. Felsen des Gr.-Kessel im Gesenke.
345. *Polygonatum officinale* All. Bei Rottalovic (Sloboda). Der Standort „spärlich auch im Vesniker Thale und in Ratiboř bei Wsetin" ist ebenfalls verschrieben und gehört zu *Conv. majalis*. — *Pol. officinale* kommt bei Wsetin gar nicht vor.
346. — *multiflorum* All. Statt: Hojná bei Wsetin soll es heissen: Häufig bei W.
349. *Colchicum autumnale* L. f. *vernale* Hffm. var. *speciosissimum* m. (in Oesterr. bot. Zeitschr. 1884, pag. 425), auch bei Prossnitz (Spitzner), Freiberg (Remeš).
371. *Orchis incarnata* L. Der Standort: auf einer Wiese zwischen Bobrky und Vesník bei Wsetin gehört zu *O. maculata* L. var. *candidissima* Krock (vide Oesterr. bot. Zeitschr. 1886, pag. 364). *O. incarnata* vereinzelt auf Wiesen „na Ohradě".
380. *Epipogon aphyllus* Sw. Gesenke: am Fusswege von Lindewiese aus gegen Hockschar zu im Hochwalde.
384. *Epipactis rubiginosa* Gaud. Der Wsetiner Standort gehört zu *Ep. latifolia* c) *violacea* D. D.
389. *Goodyera repens* R. Br. Gesenke: Im Walde beim Moosebruch nächst Reiwiesen.
391. *Corallorrhiza innata* R. Br. Oels (Člupek).
396. *Iris germanica* L. Schlosser's Standort: „hie und da in den Karpathengegenden" bezieht sich gewiss nur auf cultivirte Pflanzen der Bauerngärten, sonst kommt diese Art in den Karpathen gar nicht vor.
408. *Galanthus nivalis* L. Jarcowa bei W.-Meseritsch.
416. *Euphorbia falcata* L. Jasenná bei Wisovic.
420. — *stricta* L. Häufig um Wsetin und Wisovic.
434. *Mercurialis ovata* Stb. und H. Der Wsetiner Standort beruht auf falscher Bestimmung, ist demnach zu streichen.
439. *Alnus viridis* DC. Bei Oels (Člupek).

455. *Salix daphnoides* Vill. Rottalovic (Sloboda).
471. *Ulmus campestris* L. (*U. montana* Sm.) Wsetin: bei Lásky und sonst vereinzelt.
501. *Albersia blitum* Kunth. Bei Wsetin, Wisovic und Bisenz.
529. *Stellera passerina* L. Jasenná bei Wisovic.
538. *Loranthus europaeus* Jcq. Im Walde Háj bei Bisenz.
541. *Plantago major* L. var. *crispa* m. (Niedrig; Blätter dicklich, in der unteren Hälfte am Rande grob gezähnelt und wellig.) Am Gipfel des Radhost.
543. — *lanceolata* L. δ) *sphaerostachya* M. und K. Bergwiesen am Radhost.
548. *Mentha caudicans* Cr. β) *mollissima* Bkh. Wsetin.
550. — *palustris* Mnch. γ) *ballotaefolia* Op. (det. Braun). Bečvaufer bei Wsetin. δ) *subspicata* Whe. Um Wsetin, Wisovic.
— *Hyssopus officinalis* L. An Mauern des evangelischen Friedhofes in Wisovic häufig.
573. *Nepeta cataria* L. An Rainen in U.-Jasenka bei Wsetin.
576. *Galeopsis ladanum* L. β) *angustifolia* Ehr. Häufig um Wsetin und Wisovic.
582. *Stachys alpina* L. Teplicer Wälder bei Weisskirchen.
586. — *annua* L. Rottalovic (Sloboda).
587. — *recta* L. Jankovice bei Rottalovic (Sloboda).
594. *Leonurus cardiaca* L. Fehlt um Wsetin, Rožnau und Wall.-Meseritsch.
599. *Marrubium vulgare* L. Lutonina bei Wisovic.
606. *Ajuga genevensis* L. Um Wsetin auch roth und weiss blühend. Der Životsky'sche Standort der *A. pyramidalis* L. „auf der Vlkoška bei Wsetin" beruht gewiss auf Verwechslung mit *A. genevensis*.
608. *Teucrium botrys* L. Bei Rottalovic kommt diese Pflanze gewiss nicht vor, die Angabe Sloboda's bezieht sich vermuthlich auf die folgende Art, die ich von dort auch besitze.
610. — *chamaedrys* L. Rottalovic (Slob.), höchst selten auf den „Travníky" bei Wsetin.
619. *Orobanche major* L. in der Form Kochii F. Sz. Nikolčic bei Auspitz (Šebesta) vide Oesterr. bot. Zeitschr. 1882, pag. 117.
626. *Melampyrum cristatum* L. soll es heissen: Bergwiesen um Wsetin, nicht „Horní luka".
629. — *pratense* L. Fehlt um Wsetin.
639. *Rhinanthus serotinus* Schönh. Um Wsetin, Bobrky und oberhalb der Glashütte auf Bergwiesen.
661. *Veronica triphylla* L. Fehlt bei Wsetin.
667. *Digitalis ambigua* Murr. Rottalovic (Slob.), Francova Lhota (Merlíček), Wsetin: Johanovský Láz.
680. *Scrophularia Scopolii* Hppe. Selten um Lásky bei Wsetin.
694. *Physalis alkekengi* L. Žopy bei Rottalovic (Sloboda).
713. *Gentiana verna* L. Gesenke: Am Wege vom Altvater zur Schäferei.

717. *Gentiana obtusifolia* W. Häufig auf Wiesen hinter Hośtialkau bei Wsetin.
721. *Erythraea ramosissima* Prs. Wsetin: Sümpfe am Čup-Berge.
724. *Cynoglossum officinale* L. Wsetin: sehr selten bei Ustí.
728. *Myosotis sparsiflora* Mik. Wsetin: an Wegen im Schlossparke.
729. — *caespitosa* F. Sz. Wsetin: Včeliniska.
734. — *versicolor* Sm. Wsetin: Bobrky.
748. *Anchusa officinalis* L. Fehlt um Wsetin. Um Weisskirchen.
788. *Chimophila umbellata* Nutt. Sapetza's „Teufelsmühle" ist zweifelsohne jene unweit von Neutitschein, nicht aber die Teufelsmühle „bei Czeladna".
803. *Campanula glomerata* L. Häufig bei Wsetin.
816. *Arnoseris minima* Lk. Nach Sloboda's „Rostlinnictví" pag. 451 um Neutitschein.
826. *Crepis paludosa* Mnch. Selten im Vesníker Thal bei Wsetin.
830. *Hieracium flagellare* W. Wsetin: Bobrky und Rybník, häufig.
829 × 836. — *pilosella praealtum* Nlr. b) *Bauhini* × *pilos.* (Uecht.) Am Wsetiner Friedhofe.
836. — *praealtum* Koch var. *glaberrimum* m. (Blätter, Stengel und Hüllen ganz kahl, diese klein, ganze Pflanze steif.) Wsetin: am Čup-Berge.
838. — *cymosum* L. f. *glomeratum* Fröl. Wsetin: Vlkoška.
856. — *murorum* L. β) *microcephalum* Uecht. Wsetin. Annäherungsformen von *H. cinerascens* Jord. im Walde Poschlá bei Wsetin.
857. *vulgatum* Fr. δ) *argutidens* Fr. in einer Annäherungsform „za Díly" bei Wsetin.
861. — *tridentatum* Fr. γ) *angustifolium* Uecht. Wsetin: Vesník.
875. *Sonchus arvensis* L. b) *uliginosus* M. B. Um Wsetin.
878. *Prenanthes purpurea* L. Um Teplic bei Weisskirchen.
931. *Achillea ptarmica* Trnf. Am Wege zwischen Jeleňová und dem Nivka-Berge bei Wsetin.
940. *Arthemis tinctoria* L. Wsetin: sehr spärlich „nade Mžíky".
954. *Filago canescens* Jord. Um Wisovic.
959. *Gnaphalium norvegicum* Gunn. Gesenke: Nesselkoppe bei Gräfenberg.
964. *Doronicum austriacum* Jcq. Radhošt (Sloboda).
981. *Senecio crispatus* DC. β) *rivularis* Rchb. f. *sudetica* Koch. (?) (Nach einem unvollständigen Exemplare bestimmt.) Francova Lhota.

(Schluss folgt.)

Literaturberichte.

Prof. Dr. Schenk: Fossile Pflanzen aus der Alburskette. Gesammelt von E. Tietze, Chefgeologen der k. k. geolog. Reichsanstalt. Mit 9 Tafeln. (Heft Nr. 6 der Bibliotheca botanica.) Abhandlungen aus dem Ge-

sammtgebiete der Botanik, herausgegeben von Dr. Oscar Uhlworm und Dr. F. H. Haenlein in Cassel. Cassel, Verlag von Theodor Fischer. 1887. Neu 8 Reichsmark.

Ueber Pflanzenreste in der Alburskette hat schon Prof. Göppert, auf Grund einer Aufsammlung von Göbel, in der schlesischen Gesellschaft im Jahre 1860 berichtet und darnach das Alter der betreffenden Gebirgsschichten als liasisch erklärt. Herr Dr. E. Tietze hatte dann auf seiner Forschungsreise im nördlichen Persien im Herbste 1873 in den Kohlenlagern der Gegend von Hif eine schöne fossile Flora entdeckt, auch bei Tasch zwischen Schachrud und Astrabad, sowie am Berge Siodsher bei Ah Pflanzenreste aufgesammelt und über das Vorkommen derselben in den Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1874 und 1875 Mittheilungen gemacht. Herr Prof. Dr. Schenk untersuchte diese Reste nebst einigen, welche Herr Dr. Pohlig zu Bonn später an denselben Fundorten gesammelt hatte, und verglich sie mit den oben erwähnten, von Göbel bei Tasch aufgefundenen, der Breslauer Universitäts-Sammlung einverleibten Exemplaren. Das Ergebniss dieser mühevollen Arbeit (denn sämmtliche Pflanzenreste waren sehr zertrümmert, regellos durcheinander liegend, ihre organische Substanz meist zerstört und die Abdrücke durch Eisen gefärbt) liegt nun in der unter obigem Titel erschienenen Abhandlung vor, die von neun vortrefflich ausgeführten lithographischen Tafeln begleitet ist. Prof. Schenk liefert den Nachweis, dass die vegetabilischen Fossilreste von Tasch, Hif und vom Berge Siodsher der rhätischen Formation angehören, dass sie mit den in Franken, sowie in Tongking und in Skandinavien vorkommenden zum Theil identisch sind, während sich auch einige Persien eigenthümliche Arten darunter befinden, und veranschaulicht dies durch eine schöne Uebersichtstafel. Aus letzterer entnimmt man leicht die Verbreitung der Vegetation des Rhät und die mit anderen Fundorten (Gresten, Steierdorf, Fünfkirchen u. s. w.) gemeinsamen Arten. Ueberwiegend sind, wie dies ja dem tropischen Charakter jener fossilen Flora entspricht, die Cycadeen mit 11 Arten, während noch 8 Arten Farne, 6 Coniferen und 2 Equisetaceen bekannt wurden. Diese äusserst gründliche und ausgezeichnete Arbeit des hochgeschätzten Meisters in der Erkenntniss vorweltlichen Pflanzenwuchses bestärkt und erhöht in dem Leser den sehnlichen Wunsch, dass die Gesundheit des Herrn Verfassers sich wieder dauernd kräftigen und mit seiner Willens- und geistigen Arbeitskraft recht lange gleichen Schritt halten möge. Dr. A. Kornhuber.

Dr. E. Huth: Die Klettpflanzen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verbreitung durch Thiere. Mit 78 Holzschnitten. Aus: Bibliotheca botanica. Abhandlungen aus dem Gesammtgebiete der Botanik. Herausgegeben von Dr. Oscar Uhlworm und Dr. F. H. Haenlein in Cassel. Heft Nr. 9. Cassel, Verlag von Theodor Fischer 1887.

Als Klettpflanzen betrachtet der Verfasser in dieser Abhandlung alle Gewächse, die an irgend einem Theile mit Widerhaken, rück-

wärts gerichteten Stacheln, Borsten oder Rauhigkeiten ausgerüstet sind. Vorwärts gewendete Rauhigkeiten oder gerade Stacheln, die als Schutzmittel dienen, sind hier, ebenso wie auch Klebpflanzen, nicht erörtert. Nach ihrer Anpassung an verschiedene Vorgänge unterscheidet der Verf. eigentliche oder Verschleppungskletten, die zur Verbreitung von Frucht oder Samen durch Menschen oder Thiere dienen (*Galium, Geum, Torilis, Bidens, Agrimonia, Marrubium, Lappula, Cynoglossum, Xanthium* u. a.), Schüttel- oder Schleuderkletten, welche durch elastisches Wegschnellen mittelst Klettvorrichtungen die Samen auf geringere Entfernungen ausstreuen (*Martynia, Momordica* u. a.), dann Kletterkletten zur Aufrichtung schlanker Pflanzen mittelst Festhalten an Stützen (*Galium Aparine, Hibiscus surratensis* u. a.), ferner Ankerkletten, eine seltene, nur Wassergewächsen eigene Form zum Festankern auf schlammigem Grunde (Fr. von *Trapa*), endlich Bohrkletten mit einer Vorrichtung, um ihre Samen selbständig in die Erde zu treiben, aber auch um damit an Thieren zu haften (*Stipa, Erodium, Aristida, Malva*-Arten). In einem nach den natürlichen Familien geordneten Verzeichnisse werden die einzelnen Gattungen und Arten rücksichtlich ihrer Klettvorrichtungen näher besprochen, und die letzteren durch 78 Holzschnitte anschaulich gemacht. Die Gattungen belaufen sich auf die ansehnliche Zahl von 163, aus welcher allein schon die weite Verbreitung dieser Einrichtung bei den verschiedenen Abtheilungen des Gewächsreiches ersichtlich wird. Die fleissige und genaue Arbeit, zu welcher der Verfasser neben seiner eigenen Sammlung auch die des botanischen Museums zu Hamburg und zu Berlin und die der landwirthschaftlichen Hochschule in letzterer Stadt benützen konnte, ist in physiologischer Hinsicht von Belang, sowohl hinsichtlich der Anpassung der verschiedensten Organe zum Zwecke der Verbreitung durch behaarte oder auch befiederte Lebewesen, als auch bezüglich der Umbildung analoger Organe je nach den verschiedenen Vorgängen bei der Verbreitung. Aber auch in pflanzengeographischer Beziehung ist eine genauere Kenntniss der in Rede stehenden Pflanzen von Wichtigkeit, wenn ihre Wanderung, wie z. B. bei der Spitzklette u. a., über immer weitere Gebiete von Jahr zu Jahr aufmerksam verfolgt wird. Dazu gibt uns der Verfasser in seiner Abhandlung alle Anhaltspunkte, und wir können dieselbe allen Freunden einer gründlichen Erkenntniss des Pflanzenlebens bestens empfehlen. Dr. A. Kornhuber.

Rabenhorst Dr. L. Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Leipzig, Kummer 1886—1887. 1. **Pilze** von Dr. G. Winter. I. Band. II. Abtheilung. 25.—27. Lief. (Schluss) sammt Register. S. 737 bis 928 mit zahlreichen Abbildungen.

Man muss es noch als eine glückliche Wendung des Schicksals ansehen, dass es dem Verfasser dieser Abtheilung der Kryptogamenflora, Herrn Dr. G. Winter, dem rühmlichst bekannten Mykologen, noch vor seinem von allen Seiten auf das tiefste bedauerten

Hinscheiden mit Aufopferung seiner letzten Kräfte gelang, auch den zweiten Band der Pilze Deutschlands abzuschliessen. Mehr als im ersten hat er in dem zweiten Bande seine eingehenden Beobachtungen und Forschungsresultate hinterlegt und in der Bearbeitung der Pyrenomyceten sich selbst das schönste und ehrendste Denkmal gesetzt. Alle Mykologen werden die in vorliegender Kryptogamenflora aus seiner Hand stammenden Bände wohl als bleibendes Andenken an Winter bewahren und Letzteren gewiss durch eingehende Benützung derselben ehren!

2. **Pilze** (Fortsetzung): Hysteriaceae und Discomycetes von Dr. H. Rehm. 1. Band. III. Abtheilung. 28. Lief. S. 1—64 mit zahlreichen, in den Text gedruckten Abbildungen.

Mit dieser Lieferung sehen wir vor uns zum ersten Male die gesammten Hysteriaceen und einen Theil der Discomyceten Mittel-Europas in gediegenster wissenschaftlicher Bearbeitung, wie sie die Kryptogamenflora bisher in gleich vorzüglicher Weise noch nicht aufzuweisen hatte. Hat sie ja doch einer unserer hervorragendsten Mykologen geliefert, ein Fachmann, der in erster Linie hiezu berufen war, nämlich der als bester Ascomycetenkenner gerühmte Dr. Rehm in Regensburg. Dass sich die Behandlung des reichhaltigen und äusserst schwierigen Stoffes in der ebenbürtigsten Weise den anerkennenswerthen Leistungen seiner Mitarbeiter anschliesst, war demnach wohl vorauszusetzen, und wir begrüssen daher die Neubearbeitung der Discomyceten auf das freudigste.

3. **Farnpflanzen** von Dr. Chr. Luerssen. 3. Band. 9.—10. Lief. S. 513—640. mit zahlreichen Abbildungen.

Die vorliegenden Lieferungen dieser schon wiederholt an dieser Stelle mit der grössten Anerkennung bedachten, gediegenen und musterhaften Bearbeitung der Pteridophyten enthalten die Osmundaceen, eine ganz vorzügliche Monographie der Ophioglossaceen und Hydropterideen, sowie den Anfang jener der Equisetaceen Deutschlands. Zahlreiche mit besonderer Sorgfalt ausgewählte Originalzeichnungen in vorzüglichster Ausführung machen an der Hand dieses Werkes ein anderes Bilderwerk über Farne vollkommen entbehrlich.

4. **Laubmoose** von K. G. Limpricht. 4. Band. 5.—7. Lief. S. 257—448 mit zahlreichen Abbildungen.

Wir besprachen auch diese neue Erscheinung unserer Kryptogamenliteratur als eine sehr verdienstvolle und glanzvolle Leistung des Verfassers. Die gediegene Bearbeitung des Textes, die zahlreichen Bemerkungen, nicht minder die sorgfältig ausgewählten vielen Holzschnitte machen dieses Werk zu einem unentbehrlichen Handbuche, das durch die Art und Weise der Behandlung des Stoffes auch dem Laien alle Behelfe an die Hand gibt, bei der Bestimmung der Moose den richtigen Weg zu betreten. v. Beck.

Willkomm M. Illustrationes Florae Hispaniae insularumque Balearium. Livr. XII. Stuttgart, Schweizerbart 1887. S. 17—32. Taf. CII—CX.

Diese Lieferung des vortrefflichen Werkes enthält auf sechzehn Seiten Text und neun Quarttafeln die ausführlichen Beschreibungen und colorirte, namentlich für den Botaniker bestimmte Abbildungen von *Crepis albida* Vill. var. *major* Willk., *Cirsium Willkommianum* Porta et Rigo, *Centaurea diluta* Ait., dann eine interessante Serie von *Antirrhinum*, wie *A. glutinosum* Boiss. et Reut., *A. Charidemi* Lge., *Chaenorrhinum rubrifolium* Lge., *Ch. exile* Lge., *Ch. crassifolium* Lge., *Ch. glareosum* Lge., *Linaria nivea* Boiss. et Reut., *L. Rossmaessleri* Willk., *L. Anticaria* Boiss. et Reut. und *L. Badali* Willk. v. Beck.

Schulz Aug. Beiträge zur Kenntniss der Bestäubungseinrichtungen und der Geschlechtsvertheilung bei den Pflanzen. Bibliotheca botanica, herausgegeben von O. Uhlworm und F. H. Haenlein. Heft Nr. 10. 4°. 103 pp. Mit 1 Tafel. Cassel (Fischer) 1888.

Der Verfasser beschreibt für eine grosse Zahl von Pflanzen eine Reihe von Blütheneinrichtungen, die er hauptsächlich in der Umgebung von Halle a. d. S., in Thüringen und im Riesengebirge beobachtet hat. Jene Einrichtungen beziehen sich auf: Grössenverhältnisse und Bewegungserscheinungen von Blüthentheilen, Vorkommen und Lage der Nektarien, Stellung des Androeceums und Gynaeceums, Anemophilie und Entomophilie, Hermaphroditismus, Monöcie, Diöcie, Homogamie, Dichogamie, Gynodiöcie etc. Es werden im Ganzen 176 Arten beschrieben, die sich auf 108 Genera und 32 Familien vertheilen. Die meisten Arten wurden bei den Umbelliferen (36), Labiaten (23), Alsinaceen (17), Silenaceen (12) und Rubiaceen (10) untersucht. — Da sich eine allgemeine Zusammenfassung der beobachteten Eigenthümlichkeiten nur für die einzelnen Familien geben lässt, so müssen wir bezüglich des reichhaltigen, interessanten Details auf das Original verweisen. Die beigegebene Tafel enthält sechs Blüthendiagramme, eine Darstellung zweier Dichasien eines Quirls von *Galium Cruciata* L. und die Vertheilung der hermaphroditischen und weiblichen Blüthen auf demselben Individuum von *Salvia silvestris* L. Burgerstein.

Die jetzt herrschende Krankheit der Süsskirschen im Altenlande. Von **B. Frank.** Aus dem pflanzenphysiologischen Institute der königl. landwirthschaftl. Hochschule in Berlin. Mit zwei Tafeln. Berlin, Verlag von Paul Parey. 1867.

Im Altenlande a. d. Elbe zwischen Harburg und Stade wird ein schwunghafter Obstbau getrieben, dem allein die Bewohner dieses Marschlandes ihre Wohlhabenheit verdanken. Die Jahreseinnahme für Obst beträgt durchschnittlich drei Millionen Mark. Dieser reiche Ertrag wird jedoch in jüngster Zeit durch das Erkranken zahlreicher Kirschbäume in so bedeutender Weise geschmälert, dass sich der preussische Minister für Landwirthschaft bewogen fand, B. Frank mit der Erforschung dieser Krankheit zu betrauen. In Folge dieses

Auftrages begab sich B. Frank an Ort und Stelle und setzte später in Berlin seine Untersuchungen fort. Als Ergebniss derselben liegt die obengenannte Abhandlung vor. An Ort und Stelle bekam Frank zunächst folgendes Krankheitsbild zu sehen: Das Laub der Kirschbäume wird vollständig und normal ausgebildet, bekommt aber bald grosse, gelbe, später braun werdende Flecke. Um dieselbe Zeit verkrüppeln auch viele Früchte, indem sie oft nur einseitig Fleisch ansetzen; später springen dieselben nicht selten auf und verderben unter Fäulnisserscheinungen. Im Herbste fallen die kranken Blätter nicht ab. Sie haften im Gegentheile so fest an den Zweigen, dass sie selbst von den heftigsten Winterstürmen nicht abgeschüttelt werden. Deshalb findet man sie auch noch im nächsten Sommer an den Zweigen, mitten zwischen den frischen Blättern. Die nähere Untersuchung ergab, dass die Verkrüppelung der Kirschen und das Erkranken des Laubes ausschliesslich durch die Spermagonienform eines Ascomyceten verursacht wird. Dieselbe war schon Fuckel bekannt. Der eben erwähnte Autor zieht sie (freilich ohne wissenschaftlichen Beweis) zu *Gnomonia erythrostoma.* Symb. p. 123. In neuester Zeit erkannte v. Thümen in demselben Pilz einen gefährlichen Schmarotzer und beschrieb ihn unter dem Namen *Septoria erythrostoma.* Auch er behauptet den genetischen Zusammenhang seiner *Septoria* mit der genannten *Gnomonia,* indem er angibt, dass die Spermagonien im Laufe des Winters anschwellen und sich in die Perithecien der *Gnomonia erythrostoma* verwandeln. (Siehe v. Thümen, die Bekämpfung der Pilzkrankheiten. Wien 1886, p. 74.) Frank selbst führt, gestützt auf seine sorgfältig durchgeführten Infections- und Culturversuche den exacten Beweis, dass die genannten zwei Pilze wirklich zusammengehören. Er beobachtete ferner, dass die Infection der jungen Kirschen und Blätter im Freien durch das alte Laub verschuldet werde, welches, wie schon erwähnt, nicht abgeworfen wird, sondern zur Zeit der Entwickelung der jungen Kirschen noch reichlich am Baume vorhanden ist. Auf diesem alten Laube entwickelt sich aber im Winter die *Gnomonia erythrostoma* und erreicht Ende April oder Anfangs Mai ihre Reife. Um diese Zeit also ejaculirt der genannte Ascomycet massenhaft seine Sporen in ganz ähnlicher Weise, wie dies von Zopf bei *Sordaria* beobachtet wurde.[1]) Diese Sporen gelangen auf die jungen Blätter und Früchte, keimen daselbst und entwickeln sich zunächst zu der genannten Spermagonienform. Die alten, vorjährigen Blätter, als die Träger der *Gnomonia* sind daher die Ursache der Infection der jungen Früchte und des frischen Laubes. Wer diese Infection verhindern wollte, müsste

---

[1]) Frank sagt wie bei *Chaetomium.* Dies ist ein kleiner Lapsus; denn bei *Chaetomium* werden meines Wissens die Sporen überhaupt nicht ejaculirt, sondern die Asci verschleimen. Auch bezieht sich Zopf's Arbeit über den Spritzmechanismus auf die Sordarien. (Siehe W. Zopf: „Zur Kenntniss der anatomischen Anpassung der Pilzfrüchte“. Halle a. S. Verlag von Tausch und Grosse, 1884.)

unter allen Umständen das alte Laub zu einer Zeit entfernen, in welcher das junge Laub und die Früchte noch nicht entwickelt sind. In diesem Sinne berichtete auch Frank an das Ministerium. In Folge dieses Berichtes erfloss eine Verordnung, durch welche den Bewohnern des Altenlandes die Entfernung des alten, kranken Laubes von den Kirschbäumen während des Winters zur Pflicht gemacht wurde. Schliesslich muss noch erwähnt werden, dass Frank die Entstehung der *Gnomonia*-Perithecien auf einen Befruchtungsact zurückführt, welcher sich durch Vermittlung von Trichogynen — in einer ähnlichen Weise abspinnt, wie bei *Polystigma* und *Collema*. Zukal.

Die Elektricität des Himmels und der Erde. Von Dr. **Alfred Ritter v. Urbanitzky.** Mit circa 400 Illustrationen und mehreren Farbentafeln. Lieferung II—X. (In 18—20 Lieferungen à 30 kr. vollständig.) A. Hartleben's Verlag in Wien.

Die Fortsetzungen der in dieser Zeitschrift pag. 32 d. J. besprochenen ersten Lieferung dieses zeitgemässen Werkes bieten eine hinreichende Fülle des Interessanten und Wissenswerthen. Die bis jetzt vorliegenden zehn Lieferungen enthalten folgende Hauptabschnitte: 1. die Spannungselektricität; 2. die Gewittererscheinungen im Alterthume und in der Neuzeit; 3. die atmosphärische Elektricität; 4. das Gewitter und 5. Blitz und Donner. Die beiden ersten Abschnitte bringen die wichtigsten Grundlehren der Elektricität, um dadurch das Verständniss der nachfolgenden Abtheilungen zu erleichtern. Im dritten Abschnitte werden die Apparate und Methoden, welche zur Beobachtung der atmosphärischen Elektricität dienen, erläutert. In dem Abschnitte über das Gewitter werden Form, Aussehen und Verhalten der Gewitterwolken geschildert, und jene Erscheinungen, welche mit dem Gewitter im Zusammenhange stehen, wie die Erscheinung des Elmsfeuers und des Hagels, eingehend behandelt. Im fünften Abschnitte endlich führt uns der Verfasser die Gewittererscheinungen im engeren Sinne, nämlich Blitz und Donner, vor, wobei jene Capitel, welche die physikalische Natur des Blitzes zum Gegenstande haben, besonderes Interesse verdienen. Bei dem im Vorstehenden skizzirten Inhalte des Gebotenen, sehen wir der Fortsetzung des Werkes mit reger Theilnahme entgegen. J.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1887, IV. Quartal.

Der botanische Theil dieses Bandes enthält nebst den Sitzungsberichten über Vorträge, deren Inhalt bereits in der Oest. bot. Ztschr. fallweise unter den „Vereins-Nachrichten" erwähnt wurde, folgende Abhandlungen: 1. Breidler J. „*Bryum Reyeri* n. sp." Dieses von Prof. Alex. Reyer entdeckte und dem Autor mitgetheilte Moos ähnelt im Aeussern dem *Bryum pseudotriquetrum* Schwägr., steht jedoch im Baue der Blätter dem *Br. alpinum* L. näher, von wel-

chem es sich durch gute Merkmale unterscheidet. Fundort: Feuchter Granit- und Glimmerschiefer-Boden am Bache des Reinthales bei Taufers im Pusterthale, Tirol. — 2. Burgerstein Dr. A.: „Materialien zu einer Monographie, betreffend die Erscheinungen der Transpiration der Pflanzen." Der Verfasser hat während eines Zeitraumes von zwölf Jahren die einschlägigen Behelfe in älteren und neuen Literaturwerken gesammelt und bringt nun ein diesbezügliches, 236 Nummern umfassendes Verzeichniss. Dasselbe ist chronologisch geordnet, beginnt mit: „Muntingh, Waare Oeffening der Planten, Amsterdam 1672", und geht bis zu den Publicationen der neuesten Zeit. — 3. Krasser Dr. Fr.: „Zerklüftetes Xylom bei *Clematis Vitalba*" (mit drei Zinkographien). Behandelt eine vom Verfasser an mehreren Exemplaren der *Cl. Vitalba* in der Umgebung von Wien beobachtete Anomalie im Bau des Holzkörpers, nämlich das Auftreten von Zwischenbündeln zwischen je zwei Blattspurbündeln; eine ähnliche Erscheinung kommt auch an Casuarineen und an *Menispermum canadense* vor. — 4. Procopianu-Procopivici: „Beitrag zur Kenntniss der Kryptogamen der Bukowina." Da dieses Kronland in floristischer Beziehung noch sehr wenig durchforscht ist, so erscheint gegenwärtige Arbeit als eine willkommene Erweiterung der pflanzengeographischen Studien. Die Anzahl der bereits von älteren Botanikern, theils vom Verf. als Bürger der dortigen Flora aufgestellten Gefässkryptogamen beträgt 41 Arten und 16 Unterarten.

M. Příhoda.

Pirotta. Rom. Prof. Sulla malattia dei grappoli (*Coniothyrium diplodiella* Saccardo). Separat-Abdruck aus: „Le Viti Americane." Alba 1887.

Der auch unter dem Namen *Phoma diplodiella* Spegazz. bekannte mikroskopische Pilz: *Coniothyrium diplodiella* wurde mehrfach als nicht parasitisch, mithin für den Weinstock unschädlich erklärt. Nur Prillieux, der dieses Kryptogam in Weingärten der Vendée zu beobachten Gelegenheit hatte, constatirte dessen parasitische Natur und seinen verheerenden Einfluss auf die Weinculturen. Hierauf hat Prof. Pirotta den Gegenstand weiter verfolgt und brachte im Vorliegenden eine detaillirte Beschreibung des genannten Pilzes, sowie des physiologischen Vorganges, wodurch die Missbildung der einzelnen Beeren zu Stande gebracht wird.

Moritz Příhoda.

Correspondenz.

Mariaschein in Böhmen, am 27. März 1888.

Die Seite 110 der März-Nummer erwähnten Veilchen interessirten mich sehr. Die *Viola Neilreichii* fand ich 1883 am Bisamberg bei Wien zahlreich unter den Stammarten, cultivirte sie auch im

Kalksburger Veilchengarten, konnte aber leider nicht mehr erfahren, ob sie unfruchtbar geblieben ist. Herr Richter ist um Gloggnitz an einem sehr günstigen Veilchenplatze. Schon 1872 brachte mir ein Schüler (Johann Baldassi) von Klamm eine *Viola ambigua*. Vielleicht wird dort auch bald die noch fehlende *Viola alba* × *ambigua* entdeckt, die auch auf dem Bisamberge möglich wäre, da *Viola alba* auch hier vorkommt und zwar die Form *scotophylla* var. *violacea* Wiesb. — Herr Dr. v. Halácsy scheint nicht ohne Grund an der *V. spectabilis* Richt. zu zweifeln. J. Wiesbaur.

Brünn, am 6. April 1888.

Ende März l. J. erhielt ich mehrere Exemplare von *Leucojum vernum* L. aus Gross-Tresny, welche Pflanze hier auf der Wiese Brodek massenhaft auftritt, unter denselben befanden sich viele zweiblüthige Exemplare mit je einer Blüthe auf je einem Schafte und ausserdem einige drei- und vierblüthige Exemplare, bei letzteren sind immer je zwei Blüthen von einem gemeinschaftlichen Scheidenblatte umschlossen, daher die einzelnen Schäfte zweiblüthig. Von den Ende März in der Umgebung Brünns, jedoch nur vereinzelt (da heuer die Vegetation gegen die vorjährige etwas verspätet ist) blühenden Pflanzen führe ich an: *Galanthus nivalis*, *Hepatica triloba* Gilib., *Tussilago farfara*, *Pulsatilla vulgaris* Mill., *Corydalis digitata* Pers., *Daphne mezereum*, *Cornus mas*, *Pulmonaria*, *Salix*, *Corylus*, *Populus*, *Alnus*, *Ulmus*. Dr. Formánek.

Lemberg, am 6. April 1888.

Um die den Lesern der „Oesterr. botan. Zeitschr." bekannte Affaire „*Thalictrum uncinnatum* Rehm." endgiltig zu erledigen, erlaube ich mir hiermit zur Kenntniss zu bringen, dass Dr. A. Garcke, Director des botanischen Museums in Berlin, und Dr. E. Regel, Director des botanischen Museums in Petersburg, welchen ich das *Thalictrum uncinnatum* Rehmann vom Originalstandorte (Bilcze in Südostgalizien) in sehr instructiven Exemplaren zukommen liess, nach genauer Vergleichung dieser Pflanze mit *Th. petaloideum* L. aus Sibirien zu der Ueberzeugung gelangt sind, dass diese beiden Pflanzen in allen Merkmalen vollkommen mit einander übereinstimmen, wovon mich beide Herren brieflich benachrichtigt haben. — Herr M. Raciborski gibt im letzten (XXII.) Bande der „Berichte der Krak. physiogr. Commission" die *Potentilla Wiemanniana* Günth. et Schumm. aus Turylcze in Südostgalizien an. Dem gegenüber will ich bemerken, dass obige Angabe zweifellos auf irriger Bestimmung beruht, dass vielmehr diese Pflanze mit meiner südostgalizischen *P. Slendzińskii* (*P. subargentea* × *arenaria*? mihi) identisch sein dürfte. — In derselben Abhandlung hat mich Raciborski arg mitgenommen dafür, dass ich *Camelina microcarpa* Andrz. und *Cam. sativa* Fr. als zwei durchaus selbstständige Arten betrachte,

und nach der festen Ueberzeugung dieses Herrn liegt die Quelle dieser meiner „falschen“ Auffassung darin, „dass ich — indem ich mir den Neilreich durch Dr. A. Kerner ersetzt habe — von der ausserwienerischen floristischen Literatur nicht die geringste Kenntniss besitze.“ Trotzdem wolle mir Herr R. glauben, dass das scandinavische *Geum hispidum* Fries eine von *G. allepicum* Jacq. durchaus verschiedene Art darstellt, und nicht, wie er l. c. meint, mit diesem letzteren identisch ist. Br. Błocki.

Belgrad am 14. April 1888.

Herr Dr. V. v. Borbás hatte die Freundlichkeit, mich bezüglich des in voriger Nummer gegebenen Artikels über *Vaccaria parviflora* und *grandiflora* aufmerksam zu machen, dass *Vaccaria grandiflora* als neuer Bürger der österreichischen Flora bereits im Jahre 1884 (Engl. bot. Jahrb. V. Heft 3) nachgewiesen ist und zwar sogar aus der Flora Wiens, wie ich mich auch an Kováts'schen Exsiccaten „Wien, inter segetes“ (als *Saponaria Vaccaria*) überzeugen konnte. Die Pflanze ist durch ganz Ungarn verbreitet, schon 1884 in der „Flora Com. Temesiensis“ (nr. 1317) verzeichnet und vom Verfasser dieser Flora auch aus der Dobrudscha constatirt. Neu dürfte es sein, dass Herr Dr. v. Borbás dieselbe grossblumige Art auch bei Fiume und auf den Inseln des Quarnero sammelte, so dass nun mit aller Wahrscheinlichkeit auch die dalmatinische und italienische Pflanze ganz zur *Vacc. grandiflora* gehört. Hier im Belgrader botanischen Garten haben die Ueberschwemmungen entsetzliche Verwüstungen angerichtet, der gesammte Garten steht über metertief unter Wasser und zwar seit vierzehn Tagen schon, und noch wächst es weiter. Wir mussten uns begnügen, von den besten serbischen Seltenheiten je ein Exemplar zu retten, aber trotzdem ist Vieles verloren gegangen, wir sind jetzt im Begriff, auch unsere beiden Gewächshäuser, in denen das Wasser höher und höher steigt, zu räumen, da das Fundament von den brandenden Wogen stark untergraben ist. Jetzt sind auch die höchsten Spitzen unseres neu angelegten Alpinums, wohin wir das Werthvollste gerettet hatten, unter dem Wasserspiegel versunken. Ein Glück, dass dem alten Herrn Dr. Pančić dieser Kummer erspart geblieben ist! Der Garten muss natürlich translocirt werden. Die anhaltend kühle Temperatur, die auf einen erst sehr windigen, in der zweiten Hälfte aber heissen, Juli-ähnlichen März folgte, hat die Pflanzenwelt auch nicht weiter hervorgelockt. Aprikosen und Pfirsiche sind längst verblüht, Birnen und Aepfel stehen in bester Blüthe, den Waldboden deckt ein bunter Flor von Anemonen, *Pulmonaria mollissima, Isopyrum, Vinca, Viola hirta, alba, silvestris* und *odorata, Muscari botryoides* und *commutatum, Lathraea, Corydalis,* Massen von *Scilla,* vereinzelte Köpfe von *Doronicum hungaricum* u. a. m. — Zur Belgrader *Anemone nemorosa* muss ich bemerken, dass sich dieselbe durch ausserordentlich feine Blatttheilung auszeichnet, wie ich eine annähernd gleiche weder an Abbildungen,

noch an verschiedentlichem Herbarmaterial finde. Die Pflanze dürfte eine eigene Varietät (*dissecta*) repräsentiren, die der rosablüthigen „*bosniaca* Beck“ nahe steht, da ich typische Exemplare bis jetzt noch nicht beobachtet habe. Das hiesige *Holosteum* scheint durchwegs *H. Heuffelii* Wierzb. (pro var. *H. umb.*) zu sein, die Pflanze ist äusserst glandulös und bei nur etwas weniger sterilem Boden ausserordentlich üppig und vielstengelig. J. Bornmüller.

Personalnotizen.

— Dr. Hubert Leitgeb, Professor der Botanik an der Universität Graz, ist am 5. April, 53 Jahre alt, plötzlich gestorben.

— August Kochmeister, Feldmarschall-Lieutenant in Pension, ist am 6. April, 86 Jahre alt, in Wien gestorben. Er beschäftigte sich die letzten Jahre seines Lebens mit Vorliebe mit Botanik und brachte die Sommermonate stets botanisirend in den Alpenländern zu.

— Dr. Vincenz v. Borbás, Professor in Budapest, wurde für die nächsten drei Jahre zum Mitgliede des kgl. ungar. Landesunterrichtsrathes ernannt.

— Dr. J. E. Planchon, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Montpellier, ist am 1. April, 66 Jahre alt, gestorben.

— Karl Eggerth, Doctorand der Medicin in Wien, ein Lichenologe, ist am 30. März, 28 Jahre alt, gestorben.

Sammlungen.

— Das vom verstorbenen Professor H. Lojka in Budapest hinterlassene Flechten-Herbarium wurde vom ungarischen Nationalmuseum um den Preis von 700 Gulden angekauft.

— Die botanischen Sammlungen von Holuby und Steinitz sind käuflich in den Besitz von L. Richter in Budapest gelangt.

— Das Herbarium von M. Přihoda hat L. Preyer in Wien erworben.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind abgegangen an die Herren Forstinger und Seidel.

Von Jetter eingesendet: Aus dem Litorale: *Euphorbia Pinea*, *Ophrys aranifera;* aus Nieder-Oesterreich: *Allium pratense*, *Andro-*

sace lactea, Campanula pulla, Cypripedium Calceolus, Cytisus austriacus, Heliosperma alpestre, Sonchus oleraceus var. *triangularis.*

Aus Oberösterreich eingesendet von Dörfler: *Aconitum Lycoctonum, Allium fallax, Anacamptis pyramidalis, Aposeris foetida, Aspidium lobatum, A. Lonchitis, A. Oreopteris, Asplenium fissum, Batrachium fluitans, B. paucistamineum, Cardamine pratensis* (flore pleno), *Carex distans, C. elongata, C. paniculata, C. Pseudocyperus, C. Pseudocyp.* var. *minor, Circaea intermedia, Coronilla vaginalis, Cystopteris montana, C. regia, Equisetum hiemale, E. limosum* var. *Linneana, E. Telmateja, E. Telm.* var. *serotinum, Fritillaria Meleagris, Gentiana acaulis, Luzula rubella, Lycopodium inundatum, L. Selago, Malaxis monophyllos, Myosotis versicolor, Myriophyllum pectinatum, Phegopteris Robertianum, Potamogeton densus, P. gramineus, Primula Clusiana, Pyrola uniflora, Ranunculus aconitiflorus* (flore pleno), *R. Lingua, Rhododendron Chamaecistus, Scolopendrium officinarum, Selaginella spinulosa, Spiranthes autumnalis, Teucrium Scorodonia, Zannichellia palustris.* Aus Niederösterreich: *Gagea arvensis, G. pusilla.*

Aus Serbien eingesendet von Bornmüller: *Alyssum minimum, Artemisia annua, Atriplex laciniata, A. tatarica, Cerastium brachypetalum, Crupina vulgaris, Crypsis alopecuroides, Cyperus glomeratus, Delphinium halteratum, Galatella cana, Galium tenuissimum, Kochia scoparia, Lepidium graminifolium, Nasturtium amphibium* var. *indivisum, Poterium polygamum, Stachys plumosa, Taraxacum corniculatum, Thesium ramosum, Trifolium angustifolium, T. purpureum, T. resupinatum.*

Aus Dalmatien eingesendet von Bornmüller: *Hedypnois polymorpha, Physocaulos nodosus, Salvia Horminum, Urtica pilulifera;* Aus dem Banat: *Aposeris foetida, Potentilla chrysantha.* Aus Griechenland: *Statice angustifolia, S. virgata.*

Obige Arten können nach beliebiger Auswahl im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (12 R.-Mark) abgegeben werden.

Berichtigung.

Seite 122, Zeile 17 von unten, ist statt „eines" zu lesen „seines".

Inserate.

Redacteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. *(16 R. Mark)* ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. *(8 R. Mark)* halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Organ
für
Botanik und Botaniker.

N° 6.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaction *(IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1)* zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXXVIII. Jahrgang. **WIEN.** Juni 1888.

Hubert Leitgeb.

Am 5. April d. J. starb in Graz plötzlich Dr. Hubert Leitgeb, o. ö. Professor der Botanik, im 53. Lebensjahre. Derselbe wurde in Portendorf bei Klagenfurt geboren und hat seine Studien an der Wiener Universität vollendet, wo er zu den Schülern und begeisterten Anhängern des berühmten Botanikers und Professors der Pflanzenanatomie und Physiologie, Hofrathes Dr. Franz Unger, zählte. Im Alter von 21 Jahren war Leitgeb bereits wirklicher Lehrer für Naturgeschichte am k. k. Gymnasium in Cilli, dann von 1859 bis 1864 Professor am k. k. Gymnasium in Görz. Einen einjährigen Urlaub benützte er dazu, um in München an der Seite und unter Leitung Nägeli's zu arbeiten, nachdem er ein Jahr am k. k. Gymnasium in Linz gewirkt hatte. Hierauf wurde er während des Schuljahres 1866—1867 dem Grazer Staatsgymnasium zugetheilt. Während seiner Gymnasialthätigkeit habilitirte sich Leitgeb als Docent für allgemeine Pflanzenkunde an der hiesigen Universität. Bald darauf (im Jahre 1867) erhielt er die Stelle eines ausserordentlichen Professors an der neuerrichteten Lehrkanzel für allgemeine Botanik, und am 8. November 1869 ist er zum ordentlichen Professor ernannt worden. Nach Prof. Eichler's Berufung nach Deutschland wurde ihm 1873 vom Landesausschusse auch die Supplirung der botanischen Lehrkanzel an der Technik und die Leitung des botanischen Gartens übertragen. In dieser Zeit begründete er das botanische Institut (gegenwärtig in der Neuthorgasse Nr. 46).

Dr. Leitgeb war im Studienjahre 1876—1877 Decan der philosophischen Facultät und 1884—1885 Rector. Nachdem er seit

vielen Jahren correspondirendes Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien gewesen war, wurde er nicht lange vor seinem Tode deren wirkliches Mitglied. Leitgeb's wissenschaftliche Thätigkeit war namentlich grundlegend für die neuere Forschung auf dem Gebiete der Lebermoose, die er (man kann es mit Recht sagen) nach ihrem anatomischen Bau und nach den Eigenthümlichkeiten ihrer Wachsthums- und Entwicklungsverhältnisse erschöpfend bearbeitet hat. Aber auch in der physiologischen Richtung war er unermüdlich thätig, und eine Reihe von gelehrten Publicationen hat seinem Namen in der Wissenschaft einen geachteten Ruf verschafft.

Graz, am 10. Mai 1888. F. Krašan.

Mährische *Thymus*-Formen.

Von **Dr. Ed. Formánek.**

Das vielgestaltige und bisher nur stiefmütterlich behandelte Genus *Thymus* ist durch die kritischen Studien des ausgezeichneten Forschers Herrn Heinrich Braun, dem ich die Bestimmung meiner *Thymus*-Arten verdanke, wieder in seine alten Rechte eingesetzt, und der diesem Genus schon längst gebührende ehrenvolle Platz in der Flora Mährens eingeräumt worden. Möge es mir gestattet sein, Herrn Heinrich Braun an dieser Stelle meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen. Im Nachfolgenden die kritische Beleuchtung der einzelnen Formen und die Aufzählung ihrer Standorte.

1. *Thymus pulcherrimus* Schur in Verh. des siebenb. Vereins II. pag. 170 (1851) s. descript. et ibidem X, p. 140 (1859) c. descript.! — *Th. carpaticus* Čelak. in Flora 1882, Nr. 36. — *Th. nummularius* Fiek et Uechtr. non M. a Bieberst. — *Th. humifusus* var. *origanifolius* Reichb. Fl. exc. p. 312, Nr. 2119 (1831). Petersteine, Gr. Kessel (Grabowsky und Oborny).

2. *Th. praecox* Opiz Naturalien-Tausch p. 40 (1824), authent. Herb. Opiz Nr. 35 in rupestribus Pragae leg. Mann. — *Th. humifusus* Bernh. apud Reichb. Fl. Germ. excurs. II. p. 312 Nr. 2119 (1831). — *Th. serpyllum* L. var. *nummularius* Čelak. Prodr. Fl. Boh. p. 351 (1867—1875) non *Th. nummularius* M. a Bieberst. Fl. Taur. Cauc. II. p. 58 (1808).

Variationes:

a) *genuinus*, folia utrinque glaberrima, basin versus in margine ciliata, caulibus superne adpresse albido-pilosis. Unterhalb des Horneks bei Lösch, Lehnen bei der Militärschiessstätte bei Sebrowitz, Schreibwald, Misskogel bei Wedrowitz.

b) *spathulatus* Opiz Naturalien-Tausch p. 105 (1824) pro specie (Authent. Herb. Opiz Nr. 10, 1824 pro specie). Synonyma:

Th. Mannianus Opiz in Déségl. Observ. sur les *Thymi Opiziani* in Bullet. de la Société d'Etudes Scientifiques d'Angers 1882, Extr. p. 6. Authent. Herb. Opiz Nr. 453 (1826) Slichov ad Pragam. — Sezn. rostlin květeny české p. 97 (1852) nomen solum. — *Th. robustus* Opiz in Déségl. l. c. p. 11 (1882), Sezn. p. 97 (1852). Authent. Herb. Opiz Nr. 125. — Folia plus minus spathulato-cuneata, supra vel utrinque in lamina pilosa, caules superne pilis albidis patentibus praediti, ceterum ut in varietate a) genuina. Mordovnalehne bei der Klajdowka, Wald zwischen Sobieschitz und Billowitz, Pulverthürme und Kuhberge bei Brünn.

c) *ciliatus* Opiz in Déségl. l. c. extr. p. 6 (1882) et in Steudel, Nomencl. bot. (1840) p. 684 authent. Herb. Opiz Nr. 1212 (1824) pro specie non Lam. Folia minora ut in praecendente suborbicularia vel elliptico-orbicularia. Wald Borky bei Schimitz.

d) *caespitosus* Opiz in Déségl. l. c. extr. p. 6 (1882) pro specie. Authent. Herb. Opiz Nr. 1026 (1838). Folia parva, dense albido-pilosa, caulibus pilis albidis patentibus obtectis. Schluchten bei Cacowitz, Weidenau (?).

3. *Th. Reineggeri* Opiz in Déségl. l. c. extr. p. 10 (1882). Seznam pag. 97 (1852). Authent. Herb. Opiz. Scharka ad Pragam 11. Junii 1837. — *Th. subcitrato* × *praecox* H. Braun. Auch in Niederösterreich zwischen den Stammeltern hie und da in der Kalkzone. H. Braun. Katov bei Vranau (Borky bei Schimitz?).

4. *Th. Marschallianus* Willd. spec. plant. III. p. 141 (1800). Pohansko bei Lundenburg.

5. *Th. Lövyanus* Opiz Naturalien-Tausch p. 105 (1824). Authent. Herbar Opiz Nr. 23. — *Th. arenarius* Bernh. in Reichb. Fl. exc. p. 312 Nr. 2117 (1831) n. s. — *Th. Marschallianus* Aut. p. max. p. non M. a Bieberst. nec Willdenow.

Variationes:

a) *genuinus* Husowitz (an *Th. Lövyano* × *subcitratus*), Felsen bei Cacowitz, Schluchten bei Husowitz und Cacowitz (an *Th. subcitrato* × *Lövyanus*); Hádyberg bei Obřan (♀) (von Niessl), Chochol, unterhalb des alten Schlosses und des Horneks (♀) bei Lösch, Wald bei Horakov, St. Anton bei Brünn, Rybníčky u. a. O. bei Karthaus, Holzschläge bei Řečkowitz, Bergl bei Medlánko (an *Lövyano* × *praecox*? und an demselben Standorte Exemplare, nahestehend dem *Th. ellipticus* Opiz), Babílom bei Lelekovic, Lehnen bei Wostopowic, Střelitz; Hügel bei Sokolnitz (Uechtritz), Větrník bei Dražowic (♀), Kobylí.

b) *bracteatus* Opiz in Déségl. l. c. extr. pag. 9 (1882), Seznam p. 97 (1852) pro specie. Hádyberg beim ersten Tunnel.

c) *sparsiflorus* H. Braun. Florum verticilla interrupta, in axillaribus foliorum, *Th. interruptus* H. Braun olim non Opiz in Déségl. l. c. pag. 8 (1882). Sct. Anton bei Brünn, Schimitz, Wald bei Jundorf, Lundenburg (dem echten *Th. Marschallianus* Willd. nahestehend).

d) *serpens* Opiz Déségl. l. c. pag. 12 (1882), Seznam pag. 97 (1852), authent. Herb. Opiz Nr. 1024. Weinberge bei Obřan, Karthaus.

e) *stenophyllus* Opiz in Déségl. l. c. p. 11 (1882) et in Seznam p. 97 (1852). Authent. Herb. Nr. 1020, Prag 1838. Cacowitz, Hügel und Weinberge bei Schimitz, Raine bei dem Walde und im Walde Borky bei Schimitz, Seelowitz.

f) *brachyphyllus* Opiz in Déségl. l. c. p. 10 (1882), Seznam p. 97 (1852). Caule longe repente; ramis plus minus elongatis adscendentibus, pilis plus minus dense obtectis. Folia lineari-lanceolata vel linearia, augusta, utrinque glaberrima plus minus pallidi — vel hinc inde subflavescenti viridia, ad basin ciliata. Verticilla florigera congesta vel plus minus remota. Synonyma: *Th. angustifolius* Aut. p. p. non Person, an *Th. glabrescens* Willd. Diese ausgezeichnete Form ist in Niederösterreich weit verbreitet und wurde von den hiesigen Autoren, so zum Theil auch von Neilreich, als *Th. angustifolius* Pers. angesprochen. Ungemein auffällig sind die schmalen linealischen oder linealisch-lanzettlichen blassgrünen Blätter und die langen Sobolen, letzteres Merkmal trennt diese Form von dem ungemein ähnlichen *Th. Marschallianus* Willd. Im Herbare des k. k. naturhistorischen Hofmuseums liegen Exemplare dieser Form von Jacquin pater gesammelt unter dem Namen „*Th. glabratus*" auf. Da ich vorläufig Originalexemplare des *Th. glabrescens* Willd. noch nicht Gelegenheit hatte einzusehen, so begnüge ich mich vorläufig, diese auffällige weit verbreitete Pflanze hier unter dem Namen *Th. brachyphyllus* Opiz anzuführen, von welcher Form mir Originalexemplare (Opiz, auth. Herbar Nr. 130, leg. Fischer, Reichsthor ausser Prag, 1824) vorliegen. H. Braun. St. Anton bei Brünn, Rybníčky bei Karthaus, Cacowitz, (var. an *Th. Marschallianus* Willd.), Schimitzer Weinberge, Raine bei Obřan und Hádyberg hinter der Klajdowka, Pulverthürme bei Brünn, Seelowitzer Hügel (versus *Th. ellipticam* Opiz), Doubrava bei Bisenz (ex herb. A. Schwöder).

g) *angustissimus* H. Braun mscrpt. — *Th. pinifolius* Aut. p. p. non Heuffel (*Th. serpyllum ε. pinifolius* Heuffel Enum. pl. Banatus Temes. in Verh. d. k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. VIII. (1858) p. 398). Folia anguste-linearia tenuia subcrinita. Forma pulchra. — *Th. odoratissimus* Aut. p. p. non M. a B. Kuhberge bei Sebrowitz.

h) *piligerus* Opiz Nomenclatur bot. p. 79 (1831) *Th. Lövyano* × *lanuginosus*? — Herrschaftlicher Wald bei Střelitz.

6. *Th. lanuginosus* Miller Dict. Nr. 8 (1768).

Variationes:

a) *genuinus*. — *Th. austriacus* Bernhardi in Reichb. Fl. Germ. Excurs. II. p. 312 Nr. 2118 (1831). Bergl bei Medlanko (an *lanuginoso* × *Lövyanus*), Schakwitz.

b) *pilosus* Opiz Naturalien-Tausch p. 40 (1824) pro specie. Auth. Herb. Opiz. Nr. 1270. Austerlitz bei Prag. Folia plus minus apicem versus dilatata, pilis patentibus dense obtecta. Karthaus, Husowitz, Schluchten und Felsen bei Cacowitz, Schimitzer Hügel und Wald Borky bei Schimitz, Mordownalehne bei der Klajdowka, Hádyberg bei Obřan, Wald zwischen Sobieschitz und Billowitz, Schreibwald, Hügel bei Sokolnitz, Urbanow bei Austerlitz, Větrník bei Dražowitz.

c) *Kosteleckyanus* Opiz Naturalien-Tausch p. 104 (1824) pro specie. Authent. Herb. Opiz Nr. 24. Diese interessante Form, welche durch ihre lichtgrünen, weichen, dicht behaarten linealen oder lineal-lanzettlichen Blätter von durchdringendem Bergamottengeruche, höchst auffällig erscheint, hat im Florengebiete der österreichisch-ungarischen Monarchie eine weite Verbreitung. In Niederösterreich beobachtete ich sie vornehmlich auf humusreicheren Wiesen- und Grasplätzen der Kalkzone. Bemerkenswerth ist, dass Koch in Röhling's Deutschl. Flora IV. eine schmalblätterige, dichtbehaarte Form des *Th. lanuginosus* erwähnt, zu welcher er unter anderen auch den *Th. austriacus* Bernhardi zieht. *Th. austriacus* Bernh., von welcher ich indess Originalexemplare vom classischen Standorte „Türkenschanze bei Wien“ sah, gehört aber entschieden zur Varietät a) *genuina* des *Th. lanuginosus* Miller mit elliptischen, ziemlich breiten und langen Blättern. H. Braun. — Raine bei Obřan, Lösch, Misskogel bei Wedrowitz, Polauer Berge.

7. *Th. montanus* W. K. in Willd. sp. pl. III. p. 141 (1800). Waldst. et Kit. Icones pl. rar. Hung. I. tab. 71 (1801). Sehr selten im Gebiete und nur in Mittelformen zur nächsten Art, so bei Kanitz, Straň bei Morkůwek.

8. *Th. ovatus* Miller dict. Nr. 7 (1768).

Variationes:

a) *genuinus. Th. silvestris* Schreber in Schweigger et Körte Fl. Erlangensis p. 17 (1811). Durch an den Kanten und oberwärts unter den Blüthenquirlen wohl hie und da auch rundum dicht behaarten Stengel, ziemlich dicht behaarte Kelche, die spitzen oberen Kelchzähne und breiteiförmigen Blätter sehr auffällig. H. Braun. Malatiner Thal u. a. O. bei Billwitz.

b) *subcitratus* Schreber l. c. III. p. 18 (1811) pro specie. — *Th. pallens* Opiz in Déségl. l. c. extr. p. 8 (1882). Hádyberg hinter der Klajdowka, beim Bahnhofe, im Malatinerthale u. a. O. bei Billowitz, Wald bei Gurein, Klučanina bei Tischnowitz, Macecha, Ostrow, Jedownitz, Lettowitz, Schreibwald, Rand des Zapní bei Kohoutowitz, Vischau, Maria Brünnel bei Kromau, Mährisch-Budwitz in einer dem *Th. montanus* W. Kit. nahestehenden Form, Beckengrund, D. Märzdorf, Gaya, Moravany, Koryčany, Střílky, Žerotín bei Stražnitz, Komna, u Koňaříků bei Vsetin.

α. subvar. *parviflorus* Opiz Seznam rost. pag. 96 (1853), Déségl. l. c. extr. p. 10 (1882). Authent. Herbar Nr. 981, Cybulka ad Pragam, 1838. Weinberge bei Obřan.

c) *concolor* Opiz in Déségl. l. c. p. 8 (1882) c. diag. Sezn. p. 97 (1852) pro specie. Authent. Herb. Opiz Nr. 1190 (1824). Syn. *Th. Beneschianus β. pallidus* Opiz in Déségl. l. c. extr. p. 8. (1882). Seznam p. 96 (1852). Punkwathal bei Blansko (♀), Ostrow, am Wege von Jedownitz zum Zpropadání, Ivančický-kout bei Střelic, Rudolfsthal bei Bystřitz (♀), Hluboká bei Vsetín.

α. subvar. *longistylus* Opiz Déségl. l. c. extr. p. 9 (1882), Sezn. p. 97 (1852). Authent. Herb. Opiz 1837. Caule repente, ramis adscendentibus, in angulis pilis reflexis albidis praeditis. Calycibus concoloribus dense pilosis, verticillis florigeris congestis capitatis. Zu dieser Subvarietät zieht Opiz die gynodynamen Formen des *Th. concolor.* Erwähnenswerth ist wohl noch, dass die Varietät *Th. concolor* Opiz eine grosse Verbreitung besitzt, so bewohnt sie in Niederösterreich häufig die fruchtbaren Wiesen der Sandsteinzone, wo sie im Juni und Juli blüht und häufig von den Floristen als *Th. Chamaedrys* Fries angesprochen wird. H. Braun. Felsen bei Cacowitz, Gr. Jawořina (caulibus sublaevibus!).

9. *Th. parvifolius* Opiz in Déségl. l. c. extr. p. 10 (1882) c. diagn. Sezn. p. 97 (1852). Authent. Herb. Opiz Nr. 1194 (1823). Prag leg. Mann. Syn. *Th. Reichelianus* Opiz in Déségl. l. c. extr. p. 9 (1882), Seznam p. 96 (1852). Authent. Herb. Opiz Nr. 1185, Königgrätz leg. Reichel. — *Th. subcitrato* × *Lövyanus* H. Braun mscrpt. Auch in Niederösterreich unter den Stammeltern; durch die dichtzottigen Kelche mit pfriemlichen unteren Kelchzähnen, die länglich-elliptischen stark an der Basis bewimperten Blätter, den an den Kanten behaarten Stengel sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich. H. Braun. Rybníčky bei Karthaus, hinter der Schiessstätte bei Lösch, Pulverthürme und Kuhberge bei Brünn, Kolben bei Auerschitz.

10. *Th. Chamaedrys* Fries Nov. Fl. Suec. pag. 197 (1814). Evanovitz.

Hieracium subauriculoides n. sp.

Von **Br. Błocki.**

Diagnose: Wurzelstock kurz, schief, oberirdische ziemlich kurze sterile Ausläufer und blühende, bis 4 Dcm. hohe, Stolonen treibend; beide (Ausläufer sowie Stolonen) unter sehr spitzem Winkel bogig aufsteigend, mit zahlreichen, gegen die

Spitze decrescirenden, lanzettlichen, spitzen Blättern besetzt. Stengel steif aufrecht, 4—7 Dcm. hoch, fein längsgestreift. Blüthenstand vielköpfig, doldenrispig, sehr weitschweifig und locker (bis 10 Cm. breit und bis 12 Cm. hoch); die obersten Aeste der Doldenrispe von den unteren weit überragt, daher die Doldenrispe concav. Blätter aufrecht abstehend, dicklich, schwach glaucescirend. Grundständige Blätter lineallanzettlich oder lanzettlich, 10—15 Cm. lang, 1—1·5 Cm. breit, im oberen Drittel am breitesten, von da zur Basis allmälig verschmälert; die zwei bis drei untersten fast abgerundet stumpf, die übrigen verschmälert, stumpflich spitz, alle an den Rändern entfernt schwach gezähnelt. Stengel 4—5blätterig, die Blätter gegen den Blüthenstand hin decrescirend, mit schwach verschmälertem Grunde sitzend, lineallanzettlich, verschmälert spitz, das unterste bis 12 Cm. lang, die obersten in Deckblätter übergehend. Blühendes Köpfchen 6 Mm. lang, 4 Mm. breit, in der Mitte deutlich verschmälert; Blüthenscheibe 1·5 Cm. im Durchmesser; Fruchtköpfchen fast 6 Mm. breit; Ligulae lichtgelb. Hüllschuppen linealpfriemlich, kaum 0·5 Mm. breit, spitzlich, häutig berandet, mit grüner Rückenlinie. Blätter ziemlich reichlich gewimpert und überdies an den Rändern der Lamina und unterseits am Mittelnerv ebenso dicht behaart; die Haare steiflich, fast borstenförmig, aufrecht abstehend, 3 Mm. lang; Sternhaare fehlen an den Blättern gänzlich. Dieselbe Bekleidung trägt auch der Stengel und die Stolonen, nur sind die Haare an denselben (sowie an den Rändern der Stengelblätter) länger, wobei jedoch nicht alle Haare gleich lang sind (4—6 Mm. lang). Die Behaarung des Stengels nimmt gegen die Spitze desselben an Dichtigkeit ziemlich allmälig ab. Die Köpfchenstiele und die Köpfchen sind mit ziemlich reichlich aufgetragenen, 3 Mm. langen einfachen Haaren, sowie mit Drüsenhaaren besetzt und ausserdem weisen dieselben eine spärliche Sternhaarbekleidung auf.

Standort: Auf sonnigen Grastriften an vielen Orten Ostgaliziens, besonders zahlreich bei Lemberg. Bisher von mir beobachtet in Kleparów, Zubrza und Winniki (bei Lemberg), Podmanasterz (bei Bóbrka), Pieniaki (bei Złoczów) und Bilcze (bei Borszczów).

Anmerkungen: *H. subauriculoides* m., welches — wie aus obiger Diagnose ersichtlich — in die Gruppe der echten „*Hieracia praealta*“ zu stellen ist, zeigt die nächste systematische Verwandtschaft mit *H. praealtum* Uechtritz (an Villars?) und *H. auriculoides* Láng. — *H. praealtum* Uechtr. (sec. exempl. orig. Uechtritzii), das habituell meinem *H. subauriculoides* am ähnlichsten ist, unterscheidet sich von demselben durch fast ganz nackte Blätter und Stengel, durch dicht mit Sternhaaren bekleidete Köpfchenstiele, sowie durch schwärzlichgrüne Köpfchen; das pontisch-pannonische *H. auriculoides* Láng weicht dagegen von *H. subauriculoides* m. be-

sonders durch liegende Ausläufer, sowie durch Sternhaarbekleidung der Blätter und Stengel sehr erheblich ab.

Lemberg, im Mai 1888.

Reciproke Culturversuche.

Von **Franz Krašan.**

Die Varietätenbildung ist bis zum Jahre 1865 mit wenigen Ausnahmen als das Resultat der äusseren Einwirkungen angesehen und dargestellt worden.

Es bedurfte vieljähriger eingehender Beobachtungen, Experimente und Studien über die gegenseitige sexuelle Beeinflussung der Pflanzen und ihrer Concurrenzverhältnisse, um die Erscheinungen der Anpassung und das bestehende Gleichgewicht in der Vertheilung der Arten und Individuen der Pflanzen, wenigstens in gewissen Fällen, wirklich zu verstehen und auch einen rationellen Weg zur Erklärung des Entstehens neuer Varietäten, resp. Arten, anzubahnen.

So lernte man nach und nach eine immer grössere Zahl von Fällen kennen, wo die Bildung der mehr oder weniger constanten Varietäten oder Racen nicht die Folge und der Ausdruck äusserer Agentien ist, sondern durch innere Ursachen bedingt wird. „Der Einfluss der äusseren Verhältnisse,“ sagt Nägeli, „bewirkt allerdings auch Modificationen an der Pflanze, aber es sind dies keine eigentlichen Varietäten oder Racen, sie führen auch nicht dazu und erlangen keine Beständigkeit.“ [1])

Nägeli stützt seine Argumentation auf folgende zwei Cardinalpunkte (S. 106 ff.):

1. Dass in einer Menge von Beispielen die verschiedenen Varietäten der gleichen Art auf dem nämlichen Standorte, also unter den nämlichen äusseren Verhältnissen vorkommen, und dass die von dem Pflanzenzüchter erzeugten ungleichen Racen oder Abarten einer Species unter gleichen äusseren Bedingungen entstehen.

2. Dass die nämliche Varietät einer Pflanze auf sehr verschiedenen, selbst auf den heterogensten Localitäten getroffen wird, und dass bei der Racenbildung auf künstlichem Wege die nämliche Race unter verschiedenen äusseren Verhältnissen sich bilden kann.

Dieses Verhalten ist, meint Nägeli, ohne Weiteres beweisend. Würden nämlich die Varietäten durch die klimatischen und Bodeneinflüsse bedingt, so könnte der Gärtner aus dem nämlichen Samen auf dem gleichen Gartenbeete nur eine Race hervorbringen; er müsste auf zwei verschiedenen Beeten, die wesentlich ungleiche Ver-

---

[1]) Ueber den Einfluss der äusseren Verhältnisse auf die Varietätenbildung im Pflanzenreiche. (Vortr. in der Sitzung der k. Akad. der Wiss. in München am 18. Nov. 1865.) S. 105.

hältnisse darböten, deren zwei erhalten. Wenn er aber auf dem gleichen Gartenbeete zwei oder mehrere verschiedene Racen erzielt und wenn er auf verschieden hergerichteten Beeten die gleichen erzeugt, so sind wir gezwungen, diese Formen nicht von äusseren Einwirkungen, sondern von inneren Ursachen abzuleiten. „Diese Consequenzen sind für ein logisches Urtheil ganz unabweisbar. Sie sind so einfach und klar, dass gewiss Jeder bei näherer Ueberlegung sie unbedingt zugeben muss. Wenn aber die Consequenzen bis jetzt nicht gezogen, wenn sogar das Gegentheil allgemein angenommen und behauptet wurde, so liegt der Grund nur darin, dass man sich nicht gründlich mit dem Gegenstande beschäftigte, dass man sich nicht die Mühe nahm, die Fragen richtig zu stellen, dass man sich mit einer oberflächlichen Betrachtung begnügte."

Seit dem Jahre 1865 habe ich das Gewoge der einander bekämpfenden Ansichten in dieser so wichtigen Frage mit wachsendem Interesse verfolgt, wenn es auch die Umstände nicht gestatteten, mich durch entsprechende Culturversuche an den Beiträgen zur endgiltigen Erledigung derselben zu betheiligen. Ich trachtete, mir vor Allem auf Grund von möglichst zahlreichen Beobachtungen an den natürlichen Standorten der Pflanzen ein selbstständiges Urtheil zu bilden. Sollte es wirklich keine auf bodenklimatischen oder sonstigen Eigenschaften des Substrats beruhende Parallelformen geben? dachte ich. Ist jeder gemeiniglich als „Kalkform", „Dolomitform" etc. bezeichnete Pflanzentypus einer nächst verwandten Art durch die Concurrenzverhältnisse allein erklärbar, der „Parallelismus" also nur der formelle Ausdruck eines gewissen Scheines, das Ergebniss des Zusammenwirkens mehrerer verschiedener Umstände, die nicht unmittelbar aus der Natur des Bodens hervorgehen?

Mir schien das nicht für alle Fälle annehmbar, nachdem ich mich über das Verhalten des *Hieracium murorum* L. und der *Festuca sulcata* Hackel gegen den dolomitischen Felsboden genauer unterrichtet habe. Es sei mir gestattet, die Gründe, welche mir Anlass geben, in Bezug auf diese zwei Species mich der gegentheiligen Ansicht anzuschliessen, hier in Kürze auseinander zu setzen.

Der Grazer Schlossberg ist eine isolirte, 120 Meter hoch emporragende Dolomitmasse mitten in der Stadt; auf der Süd- und Westseite sind die steilen Felsabhänge nur spärlich bewachsen, auf der Nord- und Ostseite tragen sie dichte Gehölze. Um die Natur des Terrains auf der kahlen Seite noch genauer zu kennzeichnen, sei bemerkt, dass unter anderen Arten des sonnigen Felsbodens insbesondere *Sempervivum hirtum, Potentilla arenaria, Thymus* (*Calamintha*) *alpinus* und *Festuca glauca* Lam. wachsen. Diese *Festuca* ist sehr häufig; man sieht sie in grösseren und kleineren Büschelrasen in den Spalten und Fugen des Gesteins überall an der bezeichneten Seite des Berges bis zum Gipfel hinauf, und sie zeigt sich sogar an den felsigen Lichtungen der Nordseite, hier mit mehr verlängerten, im Uebrigen aber gleichfalls glatten, zähen Blättern.

An den Gesimsen und kleinen Terrassen der Felsen (an der Sonnenseite des Berges) erblickt man aber, gewöhnlich wo sich ein Gemenge von Humus und Detritus von dem leicht abbröckelnden Felsen gebildet hat, auch *F. sulcata* Hackel; leicht zu erkennen an den rauhen, grasgrünen Blättern, die nur bei anhaltend trockenem Wetter zusammengefaltet erscheinen. Sonst sind diese in frischem Zustande mit einer tiefen, ziemlich breiten Furche (Rinne) versehen, so dass sie im Querschnitte einem **V** gleichen. Beim Trocknen schrumpft das Blatt stark ein; an den zusammengefalteten Seiten erscheint dann je eine breite und ziemlich tiefe Furche.

Man beobachtet diese *Festuca* sonst allgemein im Flachlande: auf Grasplätzen, an Wegen, Rainen etc. sowohl auf mobilem Boden, als auch über dem Schiefer und Quarzfels, sobald sich darüber eine dichte und gleichmässige Grasnarbe gebildet hat. *F. glauca* ist dagegen auf den Dolomit und dolomitischen Kalk beschränkt; ausserhalb Graz ist ihr nächster Standort bei Weinzödl, 7—8 Km. NNW. vom Schlossberge. Auch hier trifft sie mit *F. sulcata* zusammen, nur dass sie von der eigentlichen Felsregion, wo in den Spalten und Klüften kein Humus vorkommt, ausgeschlossen ist, während *F. glauca* auch den sandigen Detritus in der Nähe der Felsen (auf dolomitischem Untergrunde) bewohnt.

Schon vor mehreren Jahren sind mir Uebergangsformen dieser zwei, habituell so verschiedenen, *Festuca*-Arten aufgefallen. Solche treten überall da auf, wo beide Arten zusammentreffen. Ich hielt sie Anfangs für hybride Zwischenstufen; doch erregte diese Annahme mehr und mehr Bedenken, als ich sah, dass die Uebergangsformen streng an die Grenzlinien der beiden Arten gebunden sind. Warum verbreiten sie sich nicht weiter in der Umgebung? fragte ich mich. Vielleicht lässt es sich doch durch einen einfachen Culturversuch ermitteln, ob wir es hier mit Hybriden oder mit Uebergangsformen eines anderen Ursprungs zu thun haben?

Ich nahm daher gegen Ende März 1884 einige Rasen von echter *F. sulcata* vom Schlossberge aus dem weichen Boden (über Dolomit), schüttelte die Erde von den Wurzeln ab und versetzte sie in Felsspalten dort in der Nähe, doch nur an solchen Stellen, wo in den Ritzen und Klüften kein Humus war und ringsherum kein Kräutlein, kein Grashalm wächst. So zwischen nackte Wände des Dolomitfelsens eingeklemmt, erschienen die Pflanzen völlig isolirt. Wochenlanges Regenwetter begünstigte diesen Culturversuch. So kam es, dass die Rasen sich eingewurzelt hatten; allein späteres mehrwöchentliches Trockenwetter hatte das Eingehen mehrerer Rasen zur Folge gehabt; ein einziger hielt sich wacker, er blieb (wahrscheinlich, weil nicht gar sonnig exponirt) am Leben und treibt seitdem jährlich reichliche Blätter und Halme.

Im ersten Jahre beobachtete ich keine merkliche Veränderung an der Pflanze. Im zweiten Jahre erschienen die Blätter kürzer, steifer und waren meist sichelförmig zurückgebogen. Im dritten Jahre aber entwickelten sich im Sommer Blätter, die nicht nur kürzer und

zäher waren, als die ursprünglichen, sondern auch glatt; nur wenige fand ich, die gegen die Spitze an den Rändern und an der Rückenkante etwas rauh waren. Auch bemerkte ich, dass sehr viele auch bei feuchtem Wetter zusammengefaltet waren und der Querschnitt nicht mehr einem **V**, sondern vielmehr einem **0** glich; beim Trocknen blieben solche Blätter mehr prall, die Seitenfurche erschien seicht, undeutlich und der Rückenkante genähert, die Innenflächen des frischen Blattes stark glaucescent. Im vorigen Sommer und Herbst (1887) untersuchte ich die Pflanze neuerdings. Ich fand kein einziges Blatt mehr, das dem ursprünglichen der *F. sulcata* entsprochen hätte; alle waren glatt, zusammengefaltet, einige deutlich an der Seite ausgebaucht und zeigten längs der Fuge eine weissliche Randlinie, nur waren sie nicht ganz so binsenartig und glaucescent wie bei der echten *F. glauca*. Der augenfälligste Fortschritt auf dem Wege der Umgestaltung war im vierten Jahre an den Blättern der Halme bemerkbar, da nun diese zusammengerollt erschienen.

In diesem Zustande befindet sich die Pflanze jetzt; sie gleicht der *F. glauca* mehr als der ursprünglichen *F. sulcata*. Auf jeden Fall ist sie als eine Uebergangsform der beiden Arten zu betrachten. Gegen Ende des Sommers 1886 setzte ich einige Samen, die ich eben von der Pflanze geerntet hatte, in Felsritzen ein; drei haben gekeimt, die Pflänzchen gingen aber im nächsten Winter zu Grunde. Im verflossenen Herbst (1887) wiederholte ich den Versuch mit frisch geernteten Samen der in Rede stehenden Pflanze an zwei Stellen am Schlossberge; diese hatte nämlich auch diesmal viel Samen erzeugt. Ich nahm circa 20 Stück und setzte sie in Felsritzen (ohne Humus) des Dolomits an einer sonnigen Stelle an der Westseite des Schlossberges ein. Fast alle haben gekeimt und kräftige Pflänzchen gegeben, deren weiteres Verhalten noch zu beobachten ist.

An einer anderen Stelle setzte ich gleichfalls circa 20 Stück Samen desselben Rasens in ein Gemisch von Humus und Dolomitsand auf einem kleinen Felsgesimse (sonnig); auch diese haben gekeimt, es entwickelten sich aber daraus etwas schwächere Pflänzchen.

Diese Aussaaten wurden also mit Samen gemacht, deren Mutterstamm (Rasen) $3^1/_2$ Jahre auf nacktem Dolomitfels gewachsen ist; man möchte es darum nicht gerade wunderbar finden, dass die Samen auf solchem Substrate reichlich keimten. Wenn man aber Samen von der gemeinen *F. sulcata*, z. B. von nahezu kalkfreiem Boden (Gemenge von Quarzsand und Geschiebe von Glimmerschiefer und Quarz) nehmen und in die Ritzen des nackten, frei gelegenen Dolomitfelsens setzen würde, was dann? Auch dieses habe ich an mehreren Stellen des Grazer Schlossberges gethan und fand zu meiner nicht geringen Ueberraschung, dass die Keimung ebenso kräftig und normal von statten geht, wie auf dem Mutterboden der Pflanze. Je sonniger die Stelle ist, desto lebensfähiger werden die Pflänzchen; die Trockenheit scheint ihnen gar nicht zu schaden, im Gegentheile, je trockener der Fels an der Oberfläche ist, desto mehr beeilt sich die junge Pflanze, ihre Wurzeln in die Spalte einzusenken, weil der Do-

lomit im Innern vermöge seiner Porosität und niedrigeren Temperatur eine genügende Quantität von Feuchtigkeit bindet; und rasch dringt daher im Sommer das Wurzelwerk in den Fels ein; nach wenigen Wochen ist die Pflanze unabhängig von den Zufälligkeiten der Witterung. Ganz anders verhält es sich mit jenen Keimpflanzen von *Festuca*, welche im Humus ihre ersten Wurzeln entwickelt haben; das nahrhafte Medium, in welchem letztere sich ausbreiten, enthält unter normalen Verhältnissen allerdings gebundenes (d. h. durch Einsaugung des atmosphärischen Dunstes aufgenommenes) Wasser zur Genüge, allein wenn der Dunstgehalt der Luft plötzlich unter das Normale sinkt oder wenn die Temperatur über das Normale sich erhebt, so leiden die Pflanzen gar sehr an Trockniss. So erkläre ich mir, warum *F. glauca* auf dem nackten Dolomit am Grazer Schlossberge um so kräftiger gedeiht, je compacter der Fels ist, in welchem sie wurzelt, und warum die im nahrhaften Humusboden (oder in einem Gemenge von Humus und Dolomitsand) wurzelnde *F. sulcata* schwächer bleibt.

Unser Fall bietet aber nach mehreren Seiten hin ein ganz besonderes Interesse. Wenn *F. sulcata* rings um den Schlossberg überall so häufig ist (die gemeinste Graminee), wenn sie sogar bis an die Dolomitfelsen herandringt, die Wände förmlich umlagert und auf die mit weichem Erdreich bedeckten Gesimse und Terrassen steigt, wenn ihre Samen ferner in den Ritzen und Spalten der Dolomitwände gar so leicht keimen und kräftige Keimpflanzen geben; wie kommt es alsdann, dass sie nicht das gleiche Vorkommen zeigt, dass sie nicht dieselbe Verbreitung (am Schlossberge, bei Weinzödl u. a. O.) hat, wie *F. glauca*? Warum wächst sie nicht auch aus den Felsritzen und Spalten heraus? Ich bin überzeugt, dass diese Frage schon durch die genaue Beobachtung des Vorkommens der *F. glauca* und des Verhaltens derselben gegen die Nachbarschaft der *F. sulcata* mit voller Befriedigung gelöst werden könnte. Der Culturversuch thut nur ein Uebriges, indem er uns belehrt, dass die gemeine *Festuca*, wenn ihre Wurzeln mit dem nackten Dolomit in Berührung kommen, allmälig in dem Sinne sich ändert, dass sie mehr und mehr der *F. glauca* ähnlich wird. Oder ist es vielleicht Zufall, dass die Pflanze in der Formrichtung abändert, dass sie just der daneben wachsenden *F. glauca* ähnlich wird, während doch unzählige andere Variationsfälle denkbar sind.

Dass es sich hier nicht um einen Zufall, sondern um eine von dem Medium (Dolomit) ausgehende specifische Anregung handelt, bestätigen auch jene Pflanzen der *F. sulcata*, die ich 1884 auf nackten Dolomitwänden gezogen habe, und zwar aus Samen von solchen Mutterpflanzen, die auf kalkfreiem Kieselboden, in der weiteren Umgebung von Graz, gewachsen sind und zur gemeinen *F. sulcata* gehören. Solche Pflanzen halten einen langsameren Gang in der Metamorphose ein, aber die allmälige Annäherung an *F. glauca* ist dennoch unverkennbar, denn im Sommer kommen einzelne Blätter zum Vorschein, die ganz glatt sind und auch bei feuchtem Wetter

ganz zusammengefaltet, was ich bei der Stammform noch gar nicht gesehen habe, trotz vielem Suchen.

Zwei grosse kräftige Rasen von *F. glauca,* die ich im Frühjahre 1884 am Schlossberge ausgehoben und auf den kalkfreien Boden (Quarzsand und Geschiebe von Glimmerschiefer mit etwas eisenschüssigem Thon) am Rosenberg versetzt hatte, auf denselben Boden, von dem ich die Samen der *F. sulcata* für die Culturen auf dem Dolomit genommen hatte, hielten sich drei Jahre (bis 1887), aber jedes folgende Jahr erschienen die Rasen spärlicher; zwar wurden die Blätter nicht kleiner und schwächlicher, wohl aber nahm ihre Zahl von Jahr zu Jahr ab. Im Winter 1887/88 sind die Pflanzen völlig eingegangen, ohne irgend welche Formabänderung erfahren zu haben. Im botanischen Garten zu Graz wird aber ein Rasen dieser *Festuca*-Art vom Schlossberge schon seit mehreren Jahren cultivirt, er ist noch kräftiger geworden, als er zu Anfang war; so robuste Blätter und Halme, wie man sie hier sieht, treibt die Pflanze an ihrem natürlichen Standorte selten; allein die specifischen Charaktere derselben sind nicht im mindesten alterirt.

Samen von *F. glauca,* welche ich auf kalkfreiem [1]) (wie oben) Boden auf den Höhen ober dem Hilmteiche gesäet hatte, gingen reichlich auf, auch wachsen die Pflänzchen schon drei Jahre, aber sie kommen nicht recht vorwärts; noch immer sind sie zwergig klein, eine Aenderung der specifischen Merkmale ist nicht wahrnehmbar. Dagegen sind die Pflanzen, die ich am Rainerkogel auf Semriacher Schiefer zwischen *F. sulcata* auf kleinen Felderchen theils aus Samen, theils aus eingesetzten Rasen angebaut habe, schon in zwei Jahren eingegangen.

So weit reichen meine unmittelbaren Erfahrungen in der Angelegenheit der *F. glauca* und *F. sulcata.*

Man kann die Möglichkeit von Hybriden an der Grenzlinie der beiden Arten natürlich nicht in Abrede stellen, denn der Culturversuch beweist nur, dass die Eigenschaften des dolomitischen Felsbodens die *F. sulcata* derart beeinflussen, dass die Pflanze sich in der Formrichtung der *F. glauca*, welche von Natur diesen Boden bewohnt, allmälig verändert. Jedenfalls würde es solche Uebergangsformen geben, auch wenn die beiden Festuken nicht befähigt wären, mit einander Kreuzungen einzugehen. Weil aber die Uebergangsformen strenge an die Grenzlinie der beiden Substrate gebunden sind, so ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Mehrzahl der Individuen von dieser intermediären Form nicht ein Product der Hybridation ist, viel grösser als die Wahrscheinlichkeit für das Gegentheil. Gewiss ist, wenn ich mich auf Culturen im Garten beschränkt hätte: das Ergebniss wäre negativ ausgefallen, d. h. ich wäre nicht im Stande

---

[1]) Es versteht sich von selbst, dass ein absolutes Fehlen von Kalk hier nicht gemeint ist; liefert ja der niederfallende Staub eine nicht zu unterschätzende Menge davon. Anm. d. Autors.

gewesen, einen genetischen Zusammenhang zwischen *F. glauca* und *F. sulcata* nachzuweisen.

Denke man über die Genesis der *F. glauca* wie immer, man wird stets die Beziehungen derselben einerseits zu dem Substrat, andererseits zu der Nachbarart *F. sulcata* am treffendsten bezeichnen, wenn man die erstere eine Parallelform zu dieser letzteren nennt. Es ist möglich, dass sich erstere auch auf einem anderen Substrat hin und wieder vorfindet, unzweifelhaft sagt ihr jedoch der Dolomit und dolomitische Kalk am meisten zu; dieser ist also, indem wir nun auch das Resultat des Experimentes berücksichtigen, ihr natürlicher Mutterboden.

Wollen wir also auf diesem Wege unsere Kenntnisse über die genetischen Beziehungen formverwandter Arten erweitern, so werden wir zunächst durch eine genaue, möglichst detaillirte Beobachtung des Vorkommens derselben an ihren natürlichen Standorten für jede Art diejenigen Bodenverhältnisse zu bestimmen haben, welche der ins Auge gefassten Pflanze am besten entsprechen. Damit ist ein gewisser Grad der Wahrscheinlichkeit gegeben, dass diese speciellen Bodenverhältnisse einen Antheil an der Genesis der betreffenden Art genommen haben, resp. noch immerfort nehmen. Ob diese hypothetische, weil nur auf einem gewissen Grade von Wahrscheinlichkeit beruhende, Annahme richtig ist, darüber hat der Culturversuch zu entscheiden.

Man vermuthet, dass die in ihrem Vorkommen sich ausschliessenden, einander nächst verwandten Arten A und B Parallelformen ein und desselben Stammtypus sind; man vermuthet dies, weil die eine dort, wo die andere vorzukommen pflegt, nicht wächst oder höchstens nur ausnahmsweise angetroffen wird. Die Art A findet man unter den Bodenverhältnissen α, B an Standorten von der Beschaffenheit β, wo sie natürlich am besten gedeiht; was hat man zu thun, um zu entscheiden, ob der vermuthete genetische Zusammenhang zwischen den beiden Arten wirklich besteht? Man wird A auf den Standort β und B auf den Standort α versetzen, also einen reciproken Culturversuch im Freien vornehmen.

Z. B. *Hieracium murorum* L. und *H. subcaesium* Fries. Diese zwei Arten (sie werden von Koch, Nägeli und anderen Autoren als Species aufgefasst) sind der Form nach nächst verwandt, schliessen aber einander in ihrem Vorkommen grösstentheils aus. Das erstere bewohnt schattige Localitäten mit Humusboden, das letztere sonnige Oertlichkeiten und verlangt zu seinem Gedeihen keinen Humus, es ist sogar vom Waldhumus ausgeschlossen, kommt aber auf steinigem Kalkboden am besten fort; es wächst sogar auf dürren Kalk- und Dolomitfelsen, von denen *H. murorum* gänzlich fern bleibt. Es ist also nicht unwahrscheinlich, dass eine genetische Beziehung zwischen beiden besteht, die auf die Einflüsse des Bodens, als anregende Ursache, zurückführbar ist.

Um diese Wahrscheinlichkeit weiter zu prüfen, stellte ich mir zunächst die Frage, wie es sich mit der Keimung der Samen von

echtem *H. murorum* auf nacktem Dolomitfels verhält. Zu dem Behufe sammelte ich im Sommer 1884 grössere Mengen reifer Samen des echten *H murorum* theils in der Umgebung von Graz, theils bei Leibnitz, und setzte deren etwa 200 Stück im Herbst an mehreren Stellen am Schlossberge in Ritzen und Spalten der Dolomitfelsen ein; ich that desgleichen an den Kalkfelswänden oberhalb Gösting, am sogenannten „Jungfernsprung". Wenige Wochen darauf hatte die Mehrzahl der Samen gekeimt, obschon ich sie nur ganz wenig mit etwas Dolomitsand bedeckt hatte; Humus wurde ferngehalten. Seitdem sind drei Jahre verflossen.

Bei der Besichtigung dieser Aussaaten im Herbst 1887 zeigte es sich, dass 25 Pflanzen am Leben geblieben sind, an sechs verschiedenen Plätzen; die meisten sind nur wenig gewachsen, keine einzige hat es bis zur Blüthe gebracht; 7 Exemplare haben starke Rosetten entwickelt mit 5—6 Cm. langen und 2—3 Cm. breiten Blättern. Die kräftigste Rosette fand ich bei einer Pflanze, die an einem grossen Dolomitblock ganz isolirt in sonniger Lage wächst; überhaupt haben sich die Exemplare in sonniger Lage als lebensfähiger erwiesen im Vergleiche zu jenen, welche an schattigen Plätzen stehen, respective gestanden sind.

An der ganz isolirten Pflanze, auf dem grossen Dolomitblock, bemerkte ich den vergangenen Herbst, dass die Blätter dicklich und glaucescent geworden sind; sie zeigten im September starke Hyponastie und rollten sich später ein. Bei den übrigen Pflanzen sind bis jetzt noch keine auffallenden Differenzen hervorgetreten; es sei denn, dass bei einigen fast gar kein Haar zur Entwicklung gekommen ist. Man muss also noch das weitere Verhalten dieser übertragenen Pflanzen abwarten.

(Schluss folgt.)

Botanische Notizen zur Flora des Comitates Gömör.

Von **Aladár Richter** in Budapest.

In den ersten Tagen des Monates August 1887 machte ich von Rimaszombat nach „Balogh-völgy" einen Ausflug. Da ich manche für die Flora des Comitates Gömör charakteristische Pflanzen gesammelt habe, glaube ich im Nachfolgenden etwas zur Erweiterung unserer floristisch-geographischen Kenntnisse beitragen zu können, da wir eben von jenem Thale keine Daten besitzen. Weil ich die Flora derselben Gegend ein nächstes Mal genauer auszuforschen beabsichtige, so citire ich hier nur einfach die Dörfer, in deren Umgebung die weiter unten angegebenen Gewächse vorkommen.

Zeherje: *Dorycnium herbaceum* Vill. Dauph. III. (1789) [*D. pentaphyllum* Auct.], *Teucrium Chamaedrys* L., *Genista tinctoria* L., *Drepanophyllum sioides* Wib. Fl. Werth. [(1799) *Falcaria Rivini* Host.], *Gnaphalium rectum* Smith.

Balogh-Meleghegy: *Tanacetum vulgare* L., *Inula Britannica* L., *Pastinaca silvestris* Mill. Dict. (ed. 1768), *Rosa trichoneura* Rip.[1])

Bugyikfala: *Aristolochia Clematitis* L., *Datura Stramonium* L., *Althaea officinalis* L.

Derencsény: *Eupatorium cannabinum* L., *Solanum Dulcamara* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Melampyrum nemorosum* L., *Epilobium hirsutum* L., *Equisetum palustre* L., *Asplenium Trichomanes* L., *Aspl. Ruta-muraria* L., *Sedum maximum* Sut., *Sempervivum Heuffelii* Schott., Ö. B. Z. II. 18. (1852), *Spiraea glauca* Schultz., *Impatiens noli-tangere* L., *Teucrium Chamaedrys* L., *Cucubalus baccifer* L., *Marchantia polymorpha* L.

Hrussó: *Struthiopteris germanica* Willd., *Anthericum ramosum* L., *Myosotis palustris* L. var. *scabra* Simk. En. Fl. Trs. p. 408. *Veronica Beccabunga* L., *Geranium palustre* L., *Angelica silvestris* L., *Althaea officinalis* L.

Strizs: *Verbena officinalis* L., *Epilobium roseum* Schreb. Spicil. Fl. Lips (1771). *Agrimonia Eupatoria* L., *Lythrum Salicaria* L., *Circaea lutetiana* L., *Ballota nigra* L., *Lapsana communis* L., *Linum catharticum* L., *Equisetum palustre* L., forma: *polystachyum* Vill. hist. pl. Dauph. 1786.

Baradna (Bradno, 371 M.): *Asplenium septentrionale* L., *Genista tinctoria* L., *Juncus conglomeratus* L., *Potentilla reptans* L., *Asplenium Trichomanes* L., *Spiraea Aruncus* L., *Sedum maximum* Sut., *Circaea lutetiana* L., *Prunella alba* Pall., *Salvia glutinosa* L., *Rubus hirtus* W. et K., Icones II. tab. 114 (1802). *R. discolor* Weihe, *R. villicaulis* Koehl., *Rosa dumetorum* Thuil.

M. Pokorágy: *Gnaphalium uliginosum* L., *Vicia cassubica* L., *Carlina vulgaris* L., *Rosa inodora* (Fries) Nov. Fl. Suec. III. p. 39. *Potentilla arenaria* Borkh. in Fl. der Wett. II. (1800). [*P. cinerea* Koch. Synops. et Auct. Hung. non Chaix. An sonnigen Anhöhen und Kalkfelsen; flor. mai. jun.]

Berichtigungen und Nachträge zur Flora von Mähren.

Von **Joh. Bubela.**

(Schluss.)

998. *Centaurea stenolepis* Kern. Der Wsetiner Standort ist zu streichen.

1004. *Onopordon acanthium* L. ist durchaus nicht „gemein durch das ganze Gebiet", da diese Pflanze um Wsetin, Rožnau, W.-Meseritsch, Weisskirchen und Klobouk gänzlich fehlt.

---

[1]) Herr Prof. Dr. V. von Borbás hatte die Güte gehabt, die hier angegebenen *Rosa*- und *Rubus*-Arten zu bestimmen.

1021. *Echinops sphaerocephalus* L. wird von A. Vogl im Oesterr. bot. Wochenblatte 1857, pag. 86, am Berge Liští bei Solanec angeführt, was jedenfalls auf falscher Bestimmung beruht; ebenso *Hieracium glaucum* All. (!)
1023. *Dipsacus laciniatus* L. Um Wsetin früher.
1028. *Scabiosa ochroleuca* L. „Häufig" in den Beskidengegenden (Formánek), fehlt jedoch um Wsetin, W.-Meseritsch und Rožnau gänzlich.
1043. *Asperula arvensis* L. Jankovice bei Rottalovic (Slob. Rostlinnictví).
1045. — *aparine* Schott. Bei Wisovic.
1048. — *glauca* Bess. Bei Čejč mit *Crambe tataria.*
1054. *Galium austriacum* Jcq. Um Wsetin.
1078. *Eryngium campestre* L. Wsetin: am Wege unterhalb Jablunka.
1081. *Astrantia major* L. Wsetin: „nade Mžíky" und im Schlossgarten in Liptál.
1092. *Bupleurum falcatum* L. An der Strasse hinter Jasenná bei Wisovic.
1108. *Silaus pratensis* Bess. Wsetin: an der Strasse bei Bobrk.
1152. *Epilobium Lamyi* F. Sz. Wsetin: Rybník und bei Lásky.
1155. — *palustre* L. Um Wsetin und Rožnau.
1167. *Ribes nigrum* L. Im Walde Bzinek bei Bisenz, wild.
1171. *Saxifraga tridactylites* L. Florianiberg bei Bisenz.
1172. — *granulata* L. W.-Meseritsch: „pod Stínadly".
1227. *Rosa Boreykiana* Bess. Wsetin: Vesník, Semetín, Rybník.
1244. — *rubiginosa* L. β) *apricorum* Rip. Wsetin: in der Fichtencultur oberhalb der Glashütte.
1253. *Alchemilla vulgaris* L. γ) *glabra* DC. Selten um Wsetin.
1254. — *arvensis* Scop. Wsetin: bei Lásky etc.; zumeist in Kleefeldern.
1261. *Potentilla aurea* L. Radhošt (Sloboda).
1266. — *alba* L. Wsetin: Wiesen um Bobrk.
1269. — *canescens* Bess. Um Wsetin: Nivka, Johanová, Podsedky. Um Wisovic: Lutonina, Zádveřice.
1297. *Rubus hirtus* W. K. Bergwälder um Wsetin. Dršťková.
1302. *Spiraea salicifolia* L. Wsetin: an der Bečva bei Lásky verwildert.
1374. *Vicia angustifolia* Roth. Wsetin.
1378. — *dumetorum* L. Wsetin: Gebüsche am Nivka-Berge.
1382. — *tenuifolia* Rth. Um Wsetin.
— *Lathyrus aphaca* L. Nach Sapetza (Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1856, pag. 471) am Rochusberge bei U.-Hradisch.
1398. *Lythrum hyssopifolia* L. Nach Sapetza (l. c. p. 473) bei Weisskirchen. Um Wsetin wächst diese Art nicht.
1470. *Dianthus carthusianorum* L. Wsetin; spärlich „nade Mžíky".
1476. *Cucubalus baccifer* L. An der March bei Napagedl (Ulehla).
— *Herniaria incana* Lam. Nikolčic bei Auspitz in 1 Exemplar. (Vide Oesterr. bot. Zeitschr. 1882, pag. 120).

1516. *Cerastium glutinosum* Fr. Wsetin: Trávníky, Bystřičky.
1533. *Viola palustris* L. Oels (Člupek).
1535 × 1539. — *hirta* × *odorata* Wsb. Wsetin.
1542. — *Riviniana* Rchb. Für Wsetin fraglich.
1545. — *stricta* Hornm. Ebenfalls.
— *Lepidium perfoliatum* L. 1882 an der Bečva bei Lásky massenhaft.
1572. *Alyssum saxatile* L. Der Schlosser'sche Standort (Radhošt) ist gewiss unrichtig, da diese Pflanze von Niemandem mehr dort aufgefunden wurde und am Radhošt es überhaupt keine Felsen gibt.
1586. *Cardamine hirsuta* L. b) *silvatica* Lmk. Wsetin: Semetín.
1610. *Sisymbryum Loeselii* L. 1882 bei Wsetin in einigen Exemplaren.
1616. *Erysinum canescens* Rth. „Sehr gemein auf dem Sandboden bei Bisenz" — nicht „bei Čejč".
1618. — *durum* Pr. Der Standort „Marchufer bei Bisenz" ist zu *E. hieraciifolium* zu setzen.
1621. *Conringia orientalis* Andrg. Zádveřice bei Wisovic.
1640. *Papaver argemone* L. Wsetin.
1659. *Pulsatilla vulgaris* Mill. Der Standort: „auf mageren Bergtriften um Ořechau" ist irrthümlich zu dieser, um Bisenz fehlenden Pflanze gesetzt worden, und gehört zu *Calluna vulgaris*. (Vide „Nachtrag" zu meinem Bisenzer Verzeichnisse in Verh. d. zool.-bot. Ges. 1882, pag. 44.)

Wichtigere neue Funde von Phanerogamen in Nordtirol.

Von **Dr. Josef Murr.**

Die seit dem Erscheinen meiner „Beiträge zur Flora von Nordtirol III." im Jahrgange XXXIV der Oesterr. bot. Ztschr. p. 86—88 von mir und meinen Freunden gemachten Funde wurden zum Theile schon in den Aufsätzen „Eine Umgehung des Höhenberges bei Innsbruck" (Deutsche botan. Monatsschr. 1886 Nr. 10 und 11), „Ueber Farbenspielarten und Aehnliches aus Nordtirol" (Deutsche bot. Monatsschr. 1887, Nr. 3 und 4) und „Ueber die Einschleppung und Verwilderung von Pflanzenarten im mittleren Nordtirol" (Bot. Centralblatt 1888, Nr. 4—7) niedergelegt.

Zur Ergänzung dieser Angaben möge hier noch eine Anzahl anderer, auf einheimische Arten bezüglicher Funde mitgetheilt werden. Die mit einem * bezeichneten Arten sind für Nordtirol, einige darunter für das ganze Tirol und eine oder die andere mit ** bezeichnete Hybride oder Varietät überhaupt neu.

Atragene alpina L. Einmal mit sechs Kelchblättern ober der Kranebitten Klamm.

**Batrachium lutulentum* Perr. et Song. Im Teiche am Bahnhofe von Flaurling mit *Potamogeton trichoides* und *gramineus*.

Ranunculus auricomus L. Sumpfwiesen bei Flaurling massenhaft.

**Papaver Rhoeas* × *dubium*. An der Bahnstrecke bei Arzl und in den Wiltauer Feldern.

Arabis coerulea Haenke. Hafele Kar, auch am Hühnerspiel am Brenner.

— ***ciliata* × *hirsuta*. Bei Mühlau nicht ganz selten. Die Hybride hält in Bezug auf die Behaarung der Blätter (insofern nicht die var. *hirsuta* der *A. ciliata* an der Kreuzung betheiligt ist), sowie an der Gestaltung des Grundes der Stengelblätter und deren Zähnung und in den mässig abstehenden Schoten die Mitte zwischen den Stammeltern.

Cardamine dentata Schult. (der *C. palustris* Pet. sehr nahe stehend). Auwiesen am Peterbründl bei Innsbruck.

Diplotaxis muralis Cand. In grosser Zahl auf Kalkgeröll (!) unter der Martinswand. Die Exemplare nähern sich durch die glänzenden, ganz kahlen, meist breit fiederspaltigen Blätter einigermassen der *D. tenuifolia* Cand.

Draba tomentosa Wahlenbg. Saile und Hafele Kar.

Biscutella laevigata Cand. var. *glabra* = *B. lucida* Cand. Kurzlähner am Solstein.

Hutchinsia brevicaulis Hoppe. Hühnerspiel am Brenner.

Viola palustris L. Bei Patsch (Walde), sonst meist nur im Gebirge.

Dianthus Carthusianorum × *inodorus*. An der Strasse ober Fragenstein bei Zirl.

— *frigidus* K. (*D. inodorus* L. var. *subacaulis*). In Menge am Hafele Kar und an der Frau Hitt.

Silene exscapa All. Glungezer und Lisens.

Lepigonum rubrum Wahlbg. Am Rangger Köpfl (rechter Ausläufer des Rosskogels) bei 1935 Meter neben *Arenaria biflora* L. und *Stellaria cerastoides* L.

Moehringia trinervia Clairv. var. *pubescens*. Viller Berg mit *Stellaria neglecta* Weihe.

Cerastium glomeratum Thuill. Bei uns selten und mehr zerstreut in der mittleren und höheren Bergregion, wie bei Tulfes und am Herrnhause des Haller Salzberges.

— *brachypetalum* Desp. Bei Mühlau auf Sandboden bei Zirl an der Geisterkapelle, sowie zwischen Götzens und Natters; sicher heimisch.

— *pedunculatum* Gaud. Glungezer.

Linum catharticum L. Steigt am Hafele Kar bis 2200 M.

Malva Alcea L. Zahlreich in Afling.

Trifolium pallescens Schreb. Glungezer.

**Lotus tenuifolius* Rchb. Afling.[1])
Oxytropis Halleri Bunge. Hafele Kar (Evers, Walde).
Fragaria collina Ehrh. Föhrenwald bei Kranebitten, Zirl, Flaurling; gerne an gemauerten Ackerrainen.
**Potentilla Johanniniana* Goir. Im südlichen Mittelgebirge sehr verbreitet: Egerdach, Afling, Oberperfuss u. s. w.
— **confinis* Jord. (Wenigstens in sehr nahestehender Form). Haideboden vor Natters.
— *Tormentilla* var. *strictissima* Zimmet. Schön im Hallthal.
— *verna* L. *vera* = *P. sabauda* Cand. Muttenjoch.
— *tiroliensis* Zimm. Weg von Matrei zur Waldrast.
— **aestiva* Hall. fil. Rodungen am Plumes-Köpfl (wenigstens eine nahestehende Form).
— *Gaudini* Gremli. Allenthalben um Innsbruck; hier die häufigste Form der *P. verna* auct. non L.
— **glandulifera* Krašan. Die nächst häufige Art; am üppigsten in der Mühlauer Gegend am Spitzbüchl, wo ich auch (wahrscheinlich hybride) Mittelformen zwischen dieser und der vorhergehenden beobachtete. *Pot. opaca* L. non Koch wurde bei uns noch nicht gefunden, ebenso nicht *P. rubens* Crantz (= *P. opaca* Koch).
Alchimilla fissa Schumm. Saile bei Innsbruck; Muttenjoch bei Obernberg.
Cotoneaster vulgaris Lindl. Bei Gries am Brenner (A. v. Hörmann).
Epilobium trigonum Schrank. An verschiedenen Stellen des Haller Salzberges.
— **obscurum* Schreb. Afling.
Callitriche vernalis Kütz. *β. caespitosa* Schultz. Am Waldraster Jöchl.
— **hamulata* Kütz. In einem kleinen Graben am Bahnhofe von Völs.
Selinum Carvifolia L. Massenhaft in den Sumpfwiesen bei Völs und Zirl mit *Dianthus superbus* L. ebenso allgemein verbreitet auf Waldboden.
Imperatoria Ostruthium L. Zirler Mähder, Glungezer, Hallthal.
Chaerophyllum aureum L. Sehr verbreitet auf den nördlichen und südlichen Mittelgebirgen um Innsbruck und deren Vorhöhen (Absam, Ampass, Afling, Flaurling u. s. w.).
Pleurospermum austriacum Hoffm. In der Sillschlucht hinter dem Berge Isel und daselbst am Gluirschhof; vielleicht zum Theile vom Wippthal hereingeschwemmt.
Galium verum × *Mollugo*. In verschiedenen Formen an der Brennerstrasse ober Wilten bis zur Stephansbrücke.
— **vernum* Scop. Haideboden bei Mutters (Graf Sarnthein).

---

[1]) Anmerkungsweise wie *Epilobium obscurum* Schreb. und *Galeopsis versicolor* × *tetrahit* schon in dem eingangs genannten Artikel des botanischen Centralblattes erwähnt. Ebenso wurde *Senecio lyratifolius* Rchb. in einer Anmerkung des an zweiter Stelle angeführten Aufsatzes genannt und der Vollständigkeit halber hier beigefügt.

Galyum rubrum L. Bergwiesen am Hühnerspiel ober Gossensass; dies wahrscheinlich der nördlichste Standort der Pflanze in Tirol.

— **aristatum* L. Am Aufstieg zum Grenzhorn bei Erl nächst Kufstein.

Homogyne alpina Cass. Steigt auch auf der Südseite von Innsbruck (am Bretterkeller) bis nahe zum Thale herab.

Erigeron glabratus Hopp. et Hornsch. Häufig unter der Frau Hitt, Hafele Kar u. s. w.

Gnaphalium Hoppeanum Koch. Verbreitet (!) im Kalkgebirge, doch öfter wegen der Zwerghaftigkeit der Exemplare übersehen. Hafele Kar und Frau Hitt, Lavatschjoch, Saile.

— *carpaticum* Wahlbg. Saile.

Senecio nebrodensis Koch (Edit. II). Vinaders am Brenner.

— *Reisachi* Gremblich (super *Jacobaea* × *cordatus*) Gnadenwald bei Hall (Gremblich).

— *lyratifolius* Reichb. (*Jacob.* × *cord.*). Lans bei Innsbruck.

Cirsium hybridum Koch. Igls, Patsch, Flaurling, Oberpettnau, Oberperfuss, Erl bei Kufstein u. s. w.

— *super oleraceum* × *palustre* (dem *C. micranthum* Treiinfels nahestehend). Igls (v. Benz).

— *affine* Tausch (*C. oleraceum* × *heterophyllum*). Igls (v. Benz).

— *Autareticum* Vill. (*C. spinosiss.* × *oleraceum*). Liesens (Strobl und Gremblich). Ebenda *C. heterophylloides* Treiinfels (*superheterophyll.* × *spinos*). Die derselben Combination angehörigen Formen *C. Cervini* Thom. und *C. purpureum* All. wurden von Grafen L. Sarnthein in Ranalt (Stubaithal) gefunden.

— *flavescens* Koch (super *Erisith.* × *spinosissimum*). Unter dem Hafele Kar.

Aposeris foetida Less. Amtssäge im Gleirschthal. Bei Seefeld und Leutasch.

Hypochoeris maculata L. Oberleutasch.

Leontodon hyoseroides Welw. fand ich bei Zirl auch mit von starren, zum Theile dreigabeligen Haaren steifen Blättern; solche Exemplare sind nur durch die schnabellosen Achenen von *L. crispus* Vill. zu unterscheiden.

***Crepis nicaeensis* × *biennis*. Diese von mir 1884 auf den Wiltauer Feldern gefundene Hybridform steht in Bezug auf die Kräftigkeit und Grösse des Stengels, der Blätter und Blüthenköpfchen zwischen den Stammeltern, der *C. biennis* nähert sie sich durch kurz grauflaumige (nicht mit gelblichen Borstenhaaren versehene) innere Hüllblätter der Köpfchen und die zwölf- bis vierzehnriefigen Achenen, der *C. nicaeensis* durch den kurz pfeilförmigen Grund der Stengelblätter.

**Hieracium poliotrichum* Wimm. Afling.

— *Auricula* × *pilosellaeforme*. Volderthal bei der Stiftalpe. Köpfchen zwei bis drei, denen von *Auricula* nahestehend, doch grösser, auf tief gegabelten Stielen; Blätter kräftig, oben stark

verbreitert und zugespitzt, mit zerstreuten, sehr starken Borsten- und unterseits locker stehenden Sternhaaren.

**Hieracium superaurantiacum* × *Auricula*. Neben dem häufigeren *H. tiroliense* K. (= *H. super Auricula* × *aurantiacum*) am Rosskogl über St. Quirin. Daselbst auch *H. aurantiacum*×*sphaerocephalum* und, doch selten, *H. sphaerocephalum* × *Pilosella*, sowie eine Form der Combination *H. super Auricula*×*sphaerocephalum* (Blätter sehr ähnlich denen von *Auricula*, doch am Grunde und den Rändern stark behaart, Ausläufer fehlend oder kurz, Köpfchen zu zwei bis drei genähert auf gabelig sich vertheilenden Stielen.[1])

— *glanduliferum* Hoppe mit *H. piliferum* Hoppe, auf der Saile bei Innsbruck.

— *villosum* L. *var. *obscurum* C. Schultz. Lavatschjoch.

— *alpinum* L. *var. *inapertum* W. Gr. = var. *tubulosum* Tausch. Liesens, massenhaft; Wälder am Patscherkofl und Glungezer.

— *alpinum* L. var. *cochleare* Huter. Rosskogl.

— *senile* A. Kerner. Seegruben gegen das Hafele Kar. Frau Hitt.

— *hispidulum* Fries. Wälder am Glungezer ober Windegg.

— **Wiesbauerianum* Uechtr. Am Passberg bei Wilten (v. Benz).

— *argutidens* Kerner. Bei Igls (v. Benz); in nahestehender Form auch bei Vinaders am Brenner von mir gefunden.

— *lycopifolium* Frölich. Haller Salzberg (Gremblich).

— ***umbellatum* L. × *dumosum* Gren. (letzteres zu *boreale* Schmidt gehörig). Am Innufer bei Zirl; von H. Evers beobachtet und mitgetheilt.

***Phyteuma spicatum* × *Halleri*. Afling bei Kematen.

**Campanula pusilla β. pubescens* (Schmidt). Haller Salzberg gegen das Thörl.

— **Scheuchzeri* Vill. *β. hirta* = *C. valdensis* All. Ebenda.

(Schluss folgt.)

Ein Frühlingsausflug an die dalmatinische Küste.

Von **Carl Jetter.**

(Fortsetzung.)

An dem prächtigen Morgen des nachfolgenden Tages begab ich mich auf die Pille-Terrasse, auf der sich auch das Café „Porta

---

[1]) Die dem *H. sphaerocephalum* (*acutifolium*) näher stehende Form wurde von Herrn Grafen Sarnthein in der Deutsch. bot. Monatschrift 1884 als *H. Valsianum* beschrieben.

Pille“ befindet, und genoss von ihr die entzückende Aussicht über das blaue Meer bis in jene fast unendlich scheinende Ferne, wo es mit dem Aether untrennbar in Eins verschmolz.

Ich erinnerte mich dabei des einst gelesenen Satzes, dass eine Landschaft darin volle Befriedigung gewähre, wenn Vergleiche nicht möglich wären, und in der That scheint es damit seine Richtigkeit zu haben. Das Bild, was die Pille-Terrasse mit ihren Baumgruppen und der plätschernden Fontaine dem Fremden bietet, ist einzig; es verging daher auch kein Tag, wo mich nicht mein erster und letzter Weg dahinführte. Dann durchschritt ich die „Porta Pille“ und gelangte an dem berühmten Pille-Brunnen vorbei auf den Stradone, der Hauptgasse der Stadt, in welcher man, dieselbe verfolgend, durch die Porta Ploce, dem Ostthore Ragusas, wieder ins Freie gelangt, wo links das Cholera-Lazareth und der türkische Bazar eine Stätte gefunden haben, während rechts die Insel Lacroma sichtbar ist. Mit der Besichtigung der übrigen Sehenswürdigkeiten war der Vormittag bald verstrichen, und der Nachmittag konnte endlich wieder zur Bereicherung meiner Pflanzenmappe verwendet werden.

Mein Ziel war San Giacomo. Man geht durch die Porta Ploce auf der Chaussée ungefähr eine halbe Stunde und dann rechts auf einem Seitenwege auf der Höhe der Küste, weiters eine halbe Stunde bequem zu dem alten, nunmehr aufgelassenen Kloster San Giacomo. Schlanke düstere *Cupressus sempervirens* L. und einige Palmengruppen nebst riesigen Aloën mit ihren abgestorbenen Blüthenstämmen verleihen hier der Küste einen eigenthümlichen, ungewohnten Anblick. Die Strauchvegetation war durch *Phlomis fruticosa* L., *Euphorbia dendroides* L., *Osyris alba* L., *Pistacia Terebinthus* L. und *Cytisus infestus* Guss. vertreten, während ich theils auf Felsen, theils im Schatten der schützenden Sträucher *Rhagadiolus edulis* Gärtn., *Trifolium stellatum* L., *Triticum villosum* M. B., *Sherardia arvensis* L., *Anthemis Cota* L., *Aethionema saxatile* R. Br., *Psoralea bituminosa* L., *Andropogon pubescens* Vis., *Reseda suffruticulosa* L., *Malva silvestris* L., *Asphodelus fistulosus* L., *Ecballion Elaterium* Rich., *Carduus pycnocephalus* Jacq. und *Plantago Psyllium* L. einsammeln konnte.

Für spätere Besucher des Klosters sei nebenbei noch erwähnt, dass der im Führer durch Dalmatien angegebene Imbiss und Wein heute in das Reich der Fabel gehört. Indess laden die dortselbst angebrachten steinernen Sitzbänke, namentlich bei Sonnenuntergang, zu längerem Verweilen und zum Genusse des ganz unvergleichlichen Ausblickes auf Ragusa freundlich ein. Der die Stadt schützende Höhenzug des 412 Meter erreichenden Monte St. Sergio, auf dessen Gipfel das Fort Imperial thront, war nur mehr mit jenem rosigen Farbenton angehaucht, den die scheidende Sonne zum Abschiede verleiht, und als ich die Strassen Ragusas betrat, war es vollends Nacht.

Am 27. April verliess ich um die achte Morgenstunde Ragusa und wanderte über den Bergrücken, der die Halbinsel Lapad mit dem Festlande verbindet, nach Gravosa bis zum Nordende des Hafens, wo der in dem Küstengebirge entspringende Omblafluss mit ansehnlicher Breite ins Meer mündet. Eine permanente Ueberfuhr vermittelt hier die Verbindung mit der jenseits der Mündung weiterführenden Küstenstrasse. Ich blieb vorerst auf dem linken Ufer des Flusses bis St. Stefano, einem ärmlichen Fischerdorfe, wo die Strasse ihr Ende erreicht. In den Felsen wucherte *Umbilicus pendulinus* DC. und die meisten der schon auf St. Giacomo erwähnten Sträucher hatten sich auch hier angesiedelt.

Mehrfach werden dem Fremden hier Barken angeboten, denn es ist üblich, sich derselben bis zu dem Ursprung des Flusses zu bedienen. Doch wehe dem, der es ausschlägt, davon Gebrauch zu machen; er bekommt dafür in dem sehr bescheidenen Wirthshause auch nicht das Geringste. Diese vermeintlich harte Strafe traf auch mich, denn ich beabsichtigte, das Thal zu Fuss zu durchwandern und führte auch mein Vorhaben aus, jedoch nicht ohne mir später zum zweiten Male die Missgunst dieser menschenfreundlichen Bewohner zuzuziehen. Ich setzte daher mit der vorerwähnten Fährte auf das rechte Ufer über und konnte nun an nahezu zwei Stunden in dem schönen Thale aufwärts schreiten.

Obwohl Anfangs den Karstcharakter tragend, so sind doch nach kurzer Zeit die steilansteigenden Höhen mit einem Kranze blühender Sträucher besetzt, unter welchen *Pistacia, Osyris, Phlomis fruticosa* und namentlich *Nerium Oleander* L. mit schwellenden Knospen die bedeutendste Rolle spielen. Viele diesem Terrain eigenthümliche krautige Pflanzen beleben in bunter Abwechslung die weissen Kalkfelsen, während die mit Villen, Kirchen und Ruinen besetzten Uferhänge des Flusses, an welchen sich wohlgepflegte Weinculturen hinziehen, das Bild landschaftlichen Reizes vervollständigen. Kaum aus dem Schosse der Erde entquollen, treibt der mächtige Fluss einige Mühlen, bis zu welchen mich der Weg führte. Ich sammelte daselbst *Aristolochia rotunda* L., *Cerastium semidecandrum* L. var. *glandulosum*, *Plantago lanceolata* L. und auf Felsen *Silene conica* L. Nun musste ich trachten das andere Ufer zu gewinnen; aber wie? Mit unglaublicher Schnelligkeit war den beiden Ufern entlang die Nachricht verbreitet, dass ich es gewagt habe, vorerst die Barke auszuschlagen, und darum wurde sie mir jetzt zur Ueberfahrt verwehrt.

Der Umstand, dass die edlen Bewohner nur slavisch sprachen, machte die Situation noch unangenehmer; schon wollte ich mich in mein Missgeschick ergeben, als ich den letzten Versuch wagte und einen Arbeiter in einem Weingarten italienisch ansprach, mir zur Erlangung einer Barke behilflich zu sein. Doch welches Wunder! Der Göttermann antwortete mir deutsch, und damit war auch der

Starrsinn Jener gebrochen. Durch seine Intervention und dadurch, dass er den Leuten den Zweck meiner Fusstour auseinandersetzte, konnte ich nun mittelst Barke das jenseitige Ufer erreichen und mich in dem von ihm empfohlenen Wirthshause mit geräucherter Zunge, Brod und echtem Dalmatiner Wein gehörig stärken. Höhere Ansprüche können in diesen Gegenden nicht berücksichtigt werden, und wie mir die Erfahrung lehrte, ist es rathsam, beim Eintritte in eine Stube nicht nach Essen zu verlangen, denn in den weitaus meisten Fällen ist die Antwort eine abweisende; geht das Begehr aber nur nach Wein, der fast überall erhältlich ist, so sind die Gastgeber in der Regel auch mit übriger Zuthat bald zur Stelle.

Den Rückweg nahm ich auf der hoch oben an der linken Thalseite führenden alten Wasserleitung, zu der man von dem Wirthshause steil und beschwerlich ansteigt. Hat man dieselbe aber einmal erreicht, dann führt der Weg wohl etwas steinig, aber fast eben an dem in der Tiefe liegenden Gravosa vorüber nach Ragusa, wo man knapp an der Stadtmauer auf den Pille-Platz herabsteigt.

Die Wanderung bietet die lohnendsten Naturgenüsse in den prächtigen Umgebungen Ragusas. Auf diesem Wege sammelte ich: *Hyoseris scabra* L., *Orchis provincialis* Balb., *Arum italicum* Lam., *Sonchus asper* Vill., *Helianthemum Fumana* Mill., *Trifolium procumbens* L.; in Mauern: *Cheilanthes odora* Sw. und *Adianthum Capillus Veneris* L.

Die schon mehrmals erwähnte Halbinsel Lapad war das nächste Ziel meiner Excursionen. Bis zu jener Stelle, wo sie durch ein schmales Band mit dem Festlande zusammenhängt, steigt man von Ragusa eine halbe Stunde gegen Gravosa aufwärts, um dann bald auf dem links abzweigenden Wege im Schatten herrlicher Bestände der *Pinus halepensis* Mill. sich auf der Halbinsel selbst ergehen zu können. Der gebirgige Boden ist mit einer üppigen Vegetation bedeckt und der Nadelwald, der mir zum erstenmale hier entgegentrat, wirkt wohlthuend auf das Auge des Beschauers. Zahlreiche Einbuchtungen der steil abfallenden Küste gewähren mannigfaltige Ausblicke einerseits auf das offene Meer, andererseits auf den Hafen von Gravosa; einsam gelegene Klöster und zerstreute Häuser mit prächtigen Gärten, in welchen der Rosenflor eben im schönsten Stadium der Entwickelung stand, und üppig grünende Wiesen vervollständigen den Zauber der Idylle auf der Halbinsel.

Zwischen den immergrünen Sträuchern des *Juniperus phoenicea* L. und *Quercus Ilex* L. drängt die schöne *Lonicera implexa* Ait. ihre lieblichen Blüthen empor, während sich an sandigen Stellen die fruchtende *Clypeola Jonthlaspi* L., der wollige *Plantago Lagopus* L., die zierliche *Echinaria capitata* Desf., *Bromus Madritensis* L., in Felsen aber *Poa rigida* L., *Vaillantia muralis* L. und *Triticum loliaceum* Sm. angesiedelt haben. An sonnigen Plätzen bildet *Evax pygmaea* Pers. einen förmlichen Teppich, auf dem sich die mächtige *Opuntia amyclaea* Ten. erhebt, und der in *Lathyrus*

Aphaca L. einen prächtigen Abschluss findet. Auf dem Rückwege säumen neben den starren Gestalten der Aloën das schöne *Antirrhinum majus* L., *Salvia Verbenaca* L., *Lepidium Draba* L., Büsche von *Crataegus Oxyacantha* L. und verwilderte Exemplare der *Iris germanica* L. die linksseitigen Hänge der Strasse ein; in den Gartenmauern überraschen die schönen, lebhaft rothen Blüthen des *Centranthus Calcitrapa* Dufr.

Der Einblick in die meist gegen die Strasse zu sich terrassenförmig herabsenkenden Privatgärten bietet, Dank der günstigen klimatischen Verhältnisse, ein Bild unvergleichlicher Pracht. Neben mächtigen Palmen mit ihren spreizenden Blättern, fremden Nadelhölzern, exotischen Cacteen, schön geschnittenen Lauben aus *Pittosporum Tobira* Ait., deren herrliche weisse Blüthen weithin angenehmen Duft verbreiten, neben ansehnlichen Exemplaren der *Paulownia imperialis* Sibth. mit ihren rachenförmigen violetten Blüthen, deren Schatten das farbige Kleid niederer Ziersträucher birgt, sind es vornehmlich die unzähligen Spielarten der Rose, die sich der blumenliebende Ragusaner zur besonderen Pflege auserkoren hatte. Mädchen und Frauen, wenn sie sich des Abends, sobald die Sonne sinkt, in der herrlichen Natur ergehen, lassen niemals den Zweig eines blühenden Strauches oder einzelne langgeschnittene Rosen in ihren Händen vermissen.

Und wieder eines Tages wanderte ich durch die Porta Ploce auf der sonnigen Küstenstrasse nach Breno, einem freundlichen Thale, das landeinwärts von den hercegovinischen Grenzgebirgen eingeschlossen ist. Eine reiche Vegetation und prächtige Aussichtspunkte lohnen vielfach die zweistündige Wanderung. Ausser den hier allgemein verbreiteten Sträuchern blühte noch *Spartium junceum* L., während *Geranium pyrenaicum* L., *Echium parviflorum* Moench., *Cerastium campanulatum* Viv., *Campanula Cervicaria* L., *Onosma stellulatum* W. et Kit., *Sesleria cylindrica* DC., *Anagallis coerulea* Schreb., *Galium corrudaefolium* Vill., *Ruta bracteosa* DC. und *Veronica austriaca* L. die zur Strasse ziehenden Hänge bekleideten. Hoch oben in den Felsen lockte die herrliche *Putoria calabrica* Pers. zu mühevollem, aber nicht vergeblichem Ringen.

Auffallend war es, dass bei den hier sehr zahlreich auftretenden Rosen- und Rubussträuchern sich die letzteren eines besonderen Fortschrittes in der Entwickelung erfreuten. Während die wilde Rose keine einzige Knospe aufwies, war der doch naturgemäss später blühende Brombeerenstrauch mit fast aufbrechenden Knospen dicht besetzt.

Das vielgepriesene Eiland, das reizende Lacroma, dessen man auf dem Rückwege fortwährend ansichtig ist, war das Ziel eines Nachmittags-Ausfluges. Zu diesem Zwecke begibt man sich in den Cabottage-Hafen, um vom k. k. Hafen-Capitanate eine Eintrittskarte für den Besuch der Insel zu erlangen, die mir auch bereitwilligst eingehändigt wurde. Nach einer halben Stunde landete die Barke

in einem Miniaturhafen, und über eine Steintreppe führen wohlgepflegte Kieswege zu dem einfachen Schlosse. Der angelegte Park bietet eine Fülle herrlicher tropischer Gewächse. Das in vollster Blüthe prangende *Pittosporum Tobira* Ait. umschliesst in kunstvoll geschnittenen Guirlanden feenhafte Rosenhaine, in welchen in Stein gehauene Götter stumme Zeugen irdischen Schaffens sind. Den der Stadt zugekehrten Hügel krönt ein Fort, das von prächtigen Föhrenwäldern eingeschlossen wird. Einsame Wege durchziehen nach allen Richtungen die überall nur Ruhe und Frieden athmende Insel. Auf einem dieser Wege stand neben riesigen Exemplaren der *Ophrys aranifera* Huds. eine herrliche mir unbekannte *Ophrys*, die aber sofort den Eindruck etwas Seltenen machte. Herr Dr. Otto Stapf in Wien, dem ich dieselbe zur freundlichen Bestimmung übergab, erklärte sie für eine kleinblüthige Form der *Ophrys tenthredinifera* W. Ich benütze diesen Anlass, um Herrn Dr. Stapf an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen.

(Schluss folgt.)

Literaturberichte.

G. J. Filet, Oud-Officier van Gezondheit van het N.-I. Leger: **Plantkundig Woordenboek** voor Nederlandsch-Indië, met korte aanwyzingen van het geneeskundig — en huishoudelijk gebruik der planten, en vermelding der verschittende inlandsche en wetenschappelijke benamingen. Tweede vermeerderde en verbeterde druk. Gr.-Lex.-Formaat, pag. XII, 348. Amsterdam, J. H. de Bussy, 1888.

Ein botanisches Wörterbuch von Holländisch-Indien musste den Beamten, Gesundheits-Officieren, den Plantagenbesitzern, kurz allen Niederländern, welche jahrelang, ja oft dauernd, in der üppigen Vegetation jenes tropischen Himmelsstriches ihr Leben zubringen, höchst willkommen sein und als Rathgeber bei mancherlei vorkommenden Fragen ein dringendes Bedürfniss befriedigen. Die erste Auflage des obigen Titel führenden Werkes war daher bald vergriffen, und es erscheint nun in einer zweiten, vom Verfasser selbst, der in Indien zu Menado lebt, durchgesehenen Ausgabe, welche nicht allein neue Zusätze in dem alphabetischen Text der ersten Ausgabe, sondern auch manche neue Namen eingefügt enthält, wodurch deren Vollständigkeit und Brauchbarkeit noch erhöht wurde. Aber nicht blos für den Gebrauch in den Colonien, sondern auch im Mutterlande und im übrigen Europa ist das Werk von Belang, da es mit den einheimischen Namen der Pflanzen, unter welchen ja auch zumeist deren Producte in den Handel kommen, und sodann mit dem Gebrauche, den man in heilkundiger, in technischer, in haus- oder landwirthschaftlicher Hinsicht von den Gewächsen, auch schon in deren Heimat, übt, uns ausführlich bekannt macht. Die Einrichtung des Buches ist sehr zweckmässig so getroffen, dass die indischen Namen in alphabetischer

Folge aufgeführt sind, und dass ein zweites alphabetisches Register der lateinischen wissenschaftlichen Namen der Arten mit dem Hinweise auf erstere sich anschliesst. Jedem indischen Namen ist die Gegend, Insel, Provinz u. s. w., wo der Name in Anwendung steht, in Abkürzung beigefügt, darauf folgt der lat. syst. Name mit Angabe des Autors und der natürlichen Familie, zu der die Pflanze gehört, ferner ihr Vorkommen oder deren Verbreitung über Niederländisch-Indien, ihre Tracht (1—2jährig, ausdauernd, Strauch, Baum oder Schlinggewächs) und schliesslich die bereits obenerwähnte Benutzung. Führt eine Pflanze noch einen zweiten Namen in einem anderen Gebiete Niederländisch-Indiens, so ist dieser an betreffender Stelle alphabetisch eingereiht mit Beziehung auf die weiteren Erklärungen, welche selbstverständlich nur einer der einheimischen Benennungen beigefügt werden. So ist dies beispielsweise bei *Böhmeria nivea* Gaud., der bekannten Urticacee, der Fall, deren Fasern im rohen Zustande zu festen, dauerhaften Seilen, Stricken und Bindfäden, gereinigt zu dem sog. „Grass-cloth" verwendet werden und als „Rameh" oder auch als „Gohni" in den Handel kommen. Wie reichhaltig das Lexikon ist, mag aus der grossen Zahl der indischen Pflanzennamen, welche sich auf 9283 beläuft, entnommen werden. Manche Angaben über die Benutzung sind in Europa noch wenig bekannt und daher von allseitigem Interesse. Es ist begreiflich, dass die erste Auflage auch in Deutschland viele Abnehmer gefunden hat und gewiss wird diese neue, vermehrte und verbesserte Auflage auch bei uns sich einer weiteren Verbreitung zu erfreuen haben. Dr. Kornhuber.

Bresadola Jac. P., Fungi tridentini. Tridenti 1887. Fasc. VI—VII. S. 71 bis 114. Taf. 76—105.

In diesem die Pilzkunde unseres Reiches in eminenter Weise bereichernden Werke werden erneuert gegen 40 Arten Hymenomyceten und Discomyceten, entsprechend den heutigen Anforderungen der Wissenschaft, genau und ausführlich beschrieben und in vollendeter Weise abgebildet. Zahlreiche kritische Bemerkungen erhöhen nur den Werth des Werkes, in welchem nicht nur viele ältere Arten aufgeklärt und zum ersten Male abgebildet, sondern auch viele neue interessante Entdeckungen beschrieben werden, wie z. B. *Mycena olida*, *M. caesio-livida*, *Nolanea papillata*, *N. cuneata*, *Inocybe rhodiola*, *I. putilla*, *Psathyra Barlae*, *Lactarius rubescens*, *Marasmius epodius*, *Peziza ochroleuca*, *Dasyscypha flavovirens* Bres. und *Ombrophila succinea* Bres. et Rehm. Weitere Bemerkungen über die von Quelet in dessen Enchiridion abgegebene Revision der Pilze Bresadola's schliessen diese verdienstvolle Arbeit ab. v. Beck.

The American Journal of Science. Edit. **J. D.** and **E. S. Dana.** New Hawen Dana 1886. Vol. XXXII Nr. 190—192.

Diese Nummern enthalten in ihrem werthvollen Inhalt keine Originalaufsätze aus dem Gebiete der Botanik, sondern nur Bespre-

chungen einiger Werke, zumeist aus der geschätzten Feder A. Gray's, so über Lubbock's Flowers fruits and Leaves; S. H. Vines, Lectures on the physiology of plants; L. H. Bailey, a preliminary synopsis of North American Carices; Hooker's Flora of british India. XIII.

v. Beck.

Hansgirg Dr. A., Prodromus der Algenflora von Böhmen. 1. Theil, enthaltend die Rhodophyceen, Phäophyceen und Chlorophyceen. 2. Heft. — Archiv der naturwissensch. Landesdurchforschung von Böhmen. VI. Band, Nr. 6 (botanische Abtheilung). Prag, Řivnač 1888. S. 97—288. Gr. 8° mit 77 Abbildungen im Texte.

Oesterreich kann stolz sein, an Dr. Hauck in Triest und Dr. Hansgirg in Prag zwei der hervorragendsten und durch ihre Werke rühmlichst weit über die Grenzen unseres Landes hinaus bekannt gewordene Algologen als Landsleute zu besitzen. Während Ersterer seine Forschungen mit anhaltendem Fleisse und grösstem Erfolge den Meeresalgen zuwendet, hat sich Hansgirg um die Entwickelungsgeschichte und Systematik der Süsswasseralgen nicht genug zu würdigende hohe Verdienste erworben. Sein Prodromus der Algenflora Böhmens ist nicht nur des gediegenen, gründlich und mit seltenem Verständnisse durchgearbeiteten Inhaltes wegen hoch zu schätzen, sondern auch um so höher im Werthe zu veranschlagen, als derselbe die erste und bisher einzige mit Beschreibungen versehene, alle Gattungen umfassende wissenschaftliche Bearbeitung der Algen eines Theiles von Oesterreich darstellt, und somit allen Algologen eine hochwillkommene Unterstützung bei ihren Arbeiten bietet.

v. Beck.

Schulflora von Oesterreich. Von Dr. **Moritz Willkomm**, Professor der Botanik an der k. k. deutschen Universität in Prag. LIII, 371 Seiten, kl. 8° in Leinwandband. Wien 1888. Verlag von A. Pichler's Witwe & Sohn. Preis 2 fl.

Das Erscheinen der vorliegenden „Schulflora von Oesterreich“ muss schon aus dem Grunde von allen Freunden der Pflanzenwelt mit Freuden begrüsst werden, weil es seit Decennien das erste Excursionsbuch ist, in welchem unsere heimatliche Flora dem gegenwärtigen Standpunkte der systematischen Botanik angepasst worden ist, sowohl was die Nomenclatur, als auch die Beschreibung und Umgrenzung der Gattungen und Arten betrifft. Bei dem Umstande, als das Buch lediglich für deutsche Mittel- und Hochschulen bestimmt ist, kann es nicht überraschen, wenn der Verfasser die Pflanzen der zur Karpathenzone gehörenden Länder Cisleithaniens sowohl wie jener unserer südlichsten Kronländer als ausserhalb des Rahmens stehend betrachtet hat, ist doch in den an die Adria und an Russland grenzenden österreichischen Provinzen die Zahl der deutschen Schulen eine beschränkte. Dagegen bürgt uns der Name des weit über Oesterreichs Grenzen gekannten Verfassers für den gediegenen

Inhalt, dem Lernende wie Lehrende die gerechte Anerkennung nicht versagen werden. Indem wir noch der Verlagshandlung für die Ausstattung des Buches verdientes Lob spenden, wünschen wir demselben die weiteste Verbreitung zur Förderung der Kenntniss unserer vaterländischen Flora. J.

Dr. G. H. v. Schubert's Naturgeschichte des Pflanzenreiches nach dem Linné'schen System. Vierte vermehrte Auflage. Lieferung 6—13 (Schluss). Neu bearbeitet von Dr. Moritz Willkomm, Universitätsprofessor in Prag. Verlag von J. F. Schreiber, Esslingen bei Stuttgart.

Gleich den bisher erschienenen Heften schliessen sich die vorliegenden Lieferungen in jeder Beziehung würdig an. Auf 54 fein colorirten Tafeln sind über 650 Abbildungen enthalten, welche die wichtigsten Vertreter des Linné'schen Systems aus unserer heimatlichen Flora repräsentiren, ohne jedoch die ausländischen Gewächse hintanzusetzen. Den Bildertafeln ist ein kurz und klar gefasster Text beigegeben, der eine treffende Charakteristik jeder Pflanze bringt, sowie Aufschluss über deren Entwicklung, Vorkommen, Standort und Blüthezeit. Was aber das Werk vor jedem bisher erschienenen ähnlichen Pflanzen-Atlas besonders werthvoll macht, ist die erweiterte Berücksichtigung der Kryptogamen. Dem heutigen Stande der Wissenschaft entsprechend, versteht es der Autor, uns über die Entwicklungsgeschichte der verschiedenen Phasen in dem vielgestaltigen Reiche der Moose, Algen, Flechten und namentlich der Pilze ein Bild zu entwerfen, wie wir es dem Zwecke des Werkes anpassend, nur der trefflichen Feder Willkomm's zu danken haben. Dieses Bilderwerk wird in erster Linie Anfängern in der Botanik gute Dienste leisten; es wird aber auch Demjenigen von grossem Werthe sein, welcher, ohne umfassende Pflanzenkenntniss zu besitzen, doch gerne über die ihn umgebende Pflanzenwelt Aufschluss erlangen will. Das ganze Prachtwerk ist für 15 Mark in jeder Buchhandlung vorräthig. J.

Dr. Borbás Vincze. **Die Eichen der grossen ungarischen Tiefebene (A magyar Nagy-Alföld tölgyei).** Budapest 1888. 34 Seiten (Ungarisch).

Dem Gemeinplatze von der Einförmigkeit und der öden Langweiligkeit des ungarischen Alföld hat Verfasser bereits in mehreren seiner Arbeiten erfolgreich zu begegnen gewusst. Aus der vorliegenden Abhandlung erfahren wir nun, dass jene endlosen Ebenen, namentlich im Südosten, sogar eine recht interessante Baumflora beherbergen. Allerdings ist diese, in Berücksichtigung der geologischen Facta, eine verhältnissmässig junge und secundär aufgetretene Formation. Einst ein gewaltiges Meeresbecken, dann eine weite, tümpelreiche Natronwüste, ist das Alföld heute nicht nur ob seiner kanaanhaften Fruchtbarkeit für den Cerealienbau berühmt, sondern auch bereits streckenweise mit dichtem Waldbestande überzogen. Verf. schildert in grossen Zügen diese aus den anliegenden Bergcomitaten

herabgewanderten Forste, sowie die ihnen vorangegangenen, den Boden vorbereitenden Vegetationsstufen. Dem Studium der Quercusformen ist Verfasser[1]) mit gewohnter Gründlichkeit nachgegangen. Aus den vielen Details sei nur Folgendes erwähnt: Die Wintereiche fehlt in den ostungarischen Ebenen gänzlich; die vorkommenden Formen reihen sich sämmtlich an *Quercus Robur* L. (ungarisch Sumpfeiche) und *Qu. lanuginosa* Lam. Charakteristisch ist überall die Grösse der Frucht (südlicher Typus), die Verlängerung der Becherstiele und oft die Süsse der Eicheln (verschiedene „Kastanieneichen"). Neu beschrieben erscheinen: *Quercus Robur* var. *brevisecta*, var. *cleistocalyx*, *Qu. Kanitziana*, *Qu. semilanuginosa* = *sublanuginosa* × *Robur*, *Qu. lanuginosa* var. *dasypinnatifida*, *oblongifrons* (= *Qu. crassifolia* Vuk. non H. B. K.), var. *subconferta* = *Qu. Budayana* Heuff., *dasymicrocarpa* = *microcarpa* Schur non Lap., *dasymacrocarpa*, *eximbricans*, *globosa*, var. *Vukotinoviči*, *Qu. diversifrons;* näher erörtert sind auch *Qu. dilalata* Kern., *Qu. tardiflora* Tschern., *Qu. hiemalis* Stev. = *Qu. filipendula* Vuk., *tubulosa* Schur = *Qu. stenocarpa* und *leptocarpa* Vukot., *Qu. Bedöi* Borb. (= *Qu. Monorensis* Simk.), *Qu. conferta* Kit. = *Qu. hungarica* Hubeny. Der Balanograph schuldet dem Verfasser für den bedeutenden Fleiss, von dem die Arbeit zeugt, gewiss den besten Dank. Sabransky.

Acta Horti Petropolitani (Jahrgang 1887). Tom. X. Fasc. 1.

Inhalt dieses Bandes: 1. F. ab Herder. „Labiatae, Plumbagineae et Plantagineae a Cl. Dre. Radda annis 1855—1859 in Sibiria orientali collectae." Die Synonymik und die Literaturcitate sind sehr eingehend behandelt, ebenso die Standortsangaben und die Notizen über die geographische Verbreitung. Beide in deutscher Sprache. 2. C. Winkler. „Decas tertia Compositarum novarum, Turkestaniae, nec non Buchariae incolarium." Diese Dekade umfasst folgende vom Autor neu aufgestellte und ausführlich beschriebene Compositen: *Matricaria spathipappus; Chrysanthemum* (*Pyrethrum* Gaertn.) *Richterioides; Artemisia Chamomilla; Antennaria Sarawschanica;* und sechs Species vom Genus *Consinia*, nämlich: *C. annua*; *corymbosa*; *lyratifolia; Albertoregalia; Hissarica* und *caespitosa*. 3. E. R. a Trautvetter. „Contributionem ad Floram Dagestanicam ex herbario Raddeano anno 1885 eruit." Unter den aufgeführten 403 Arten und Varietäten kommen folgende Nova vor: *Trifolium Raddeanum; Veronica Daghestanica; Betula Raddeana*. 4. Dr. Kunze Otto. „Plantae Orientali-Rossicae." Die meisten der vom Autor aufgezählten Pflanzen werden durch kritische Bemerkungen (in deutscher Sprache) näher beleuchtet. Bei *Caltha palustris* macht Dr. Kunze eine längere Disgression, worin er seinen Bedenken gegen die neuere Behandlung der Varietäten-Benennung und der Nomenclatur überhaupt Ausdruck verleiht. 5. F. Regel. „Breviarium relationis de

[1]) Im Auftrage des k. ung. Ministeriums für Ackerbau etc.

horto Botanico Imperiali Petropolitano." Ein in russischer Sprache verfasster Jahresbericht über den Stand und die Thätigkeit des Petersburger kaiserlichen Universitätsgartens. 6. Derselbe. „Allii species in Asia minori a Turcomania, desertisque aralensibus et caspicis usque ad Mongoliam crescentes." Nicht weniger als 138 Species und Formen werden beschrieben und mehrere durch gute Abbildungen anschaulich gemacht. 7. Derselbe. „Descriptiones plantarum nonnularum horti Imp. Botanici in statu vivo examinatorum." Durchwegs exotische Gewächse, deren Diagnosen gebracht werden.

M. Přihoda.

Correspondenz.

Wien, 7. Mai 1888.

Gestern fand ich in der Krieau des Praters bei Wien die *Draba nemorosa* L. Sp. pl. ed. I p. 643, in Gesellschaft von *Draba verna* L., *Veronica praecox* All., *Arabis Thaliana* L., an mehreren Stellen ziemlich häufig. Diese für Niederösterreich seltene Pflanze wurde hier zuerst von Berroyer am Bahndamme zwischen Grammat-Neusiedl und Götzendorf entdeckt und seitdem nicht wieder gefunden. Die Varietät mit kahlen Schötchen wurde von Hibsch in wenigen Exemplaren am Laaerberge nächst Wien entdeckt und ist wohl längst wieder verschwunden. Braun.

Innsbruck, 6. Mai 1888.

Zu Ostern besuchte mich mein Freund und Studien-Collega Prof. Schönnach in Feldkirch und zeigte mir unter anderen auch eine *Aquilegia,* die er im letzten Sommer im Gamperdona-Thale, einem Seitenthale der Ill in Vorarlberg sammelte. Es war die typische *Aquilegia alpina* L. die bisher im Gebiete von Tirol und Vorarlberg noch nicht nachgewiesen war; in meiner Arbeit über die Verwandtschaftsverhältnisse und pflanzengeographische Verbreitung der europäischen Arten der Gattung *Aquilegia* (Programm der k. k. Ober-Realschule in Steyr 1875) sprach ich damals die Vermuthung aus, dass diese Pflanze wohl noch im Patznaun oder Montafon gefunden werden dürfte; so ging denn jetzt dieser fromme Wunsch in Erfüllung, und die Flora Tirols ist um eine schöne Pflanze reicher geworden. Der Pulsatillen-Flor auf den bei Mühlau und Arzl nächst Innsbruck gelegenen Hügeln erinnerte mich wieder an eine schöne Farbenspielart der *Anemone Pulsatilla* L., die ich durch mehrere Jahre hindurch in der Umgebung der Stadt Steyr in Oberösterreich auf sandigen Leiten hinter dem Quengghofe unweit Roseneck sammelte; neben zahllosen typisch violett blühenden Exemplaren traf ich jährlich einige fünfzig Individuen mit rein rosafarbenen Blüthen, die ich als var. *rosea* bezeichnet habe; auch heuer wurde die-

selbe wieder von meinem Amtsnachfolger Prof. Lavogler am angegebenen Standorte reichlich blühend aufgefunden. In der Nähe traf ich daselbst auch einmal fünf bis sechs Exemplare mit rein weisser Farbe. — Zum Schlusse noch eine kurze Notiz über *Taxus baccata* L. Vor einigen Jahren schickte mir Freund Steininger am Schieferstein bei Reichraming in Oberösterreich gesammelte Zweige, die nach seiner Angabe monöcisch waren; ich verfolgte damals die Sache nicht näher, da die Zweige nicht vollauf blühten; neulich kam ich nun zufällig auf eine Notiz in der „Deutschen botanischen Monatschrift" 1883, p. 52, wo Sanio die Eibe „selten monöcisch" im Milchbuder Forstreviere bei Lyck in Preussen angibt. Da mir nicht bekannt ist, dass für das Gebiet der österr. Flora hierüber etwas publicirt worden wäre, so wollte ich auf oberwähnten Fund Steininger's aufmerksam machen. Zimmeter.

Brünn, 6. Mai 1888.

Im Anschlusse an eine frühere Correspondenz der Zeitschrift 1888, pag. 107, theile ich einige Standorte der *Mentha Pauliana* F. Schultz in Jahresbericht der Pollichia 12, 1854, p. 31, 40 et 41 = *M. viridi* × *arvensis* F. Schultz ibid. — *M. gentilis* var. α. et β. Wirtgen herb. Menth. Nr. 5 et 6 non L. nec Fries, nec Smith, Hudson, nec Gren., Godr. — *M. citrata* Pauli non Ehrh. nec auct. (Weissenburg, Elsass et Schweigen Palatinat.) Syn. *M. graveolens* Opiz Sezn. p. 65 (1852) n. s. — Déségl. Menthae Opizianae II in Bullet. de la Société roy. de bot. de Belgique XXV. extr. pag. 19 (1882) non *M. graveolens* Presl Fl. Sicul. I. pag. XXXVI (1826) mit. — *M. Pauliana* F. Schultz kommt vor: bei Stramberg und am Kreuzberge bei Gross-Ullersdorf im nördlichen Mähren.

Dr. Formánek.

Lemberg, am 6. Mai 1888.

Ich verdanke es dem besonderen Wohlwollen des Herrn Prof. Dr. A. Rehmann, dass ich unlängst Herbich's sehr instructive Originalexemplare der *Potentilla pratensis* Herb. zu Gesicht bekommen habe. Es hat sich nun herausgestellt, dass diese vielumstrittene Art weder mit *P. delphinensis* Gren. et Godr. (wie es V. v. Janka vermuthete), noch mit *P. chrysantha* Simkovics in A. Kerner's „Flora Austro-Hung. exsicc. (wie Schreiber dessen muthmasste) identisch ist, sondern eine Collectivspecies darstellt, welche zwei sehr distincte, bisher nur aus Siebenbürgen bekannte Arten umfasst, nämlich: *P. coronensis* Schur (= *P. permixta* Schur) und *P. subalpina* Schur. — Was die obgenannte *P. chrysantha* Simk. betrifft, so erlaube ich mir dahier meiner Vermuthung Raum zu geben, dass die *P. chrysantha* Treviran's von der Simkovics'schen Pflanze verschieden sein dürfte, und dass die echte *P. chrysantha* Trev. wohl in jener Pflanze zu suchen sei, welche ich vor neun Jahren unter diesem Namen im Wiener botanischen Garten

cultivirt sah, und die ich seit einigen Jahren auch im Lemberger botan. Garten aus Petersburger Samen ziehe. Letztere unterscheidet sich sehr erheblich von der siebenbürgischen *P. chrysantha* Simk. besonders durch viel höheren Wuchs, viel kleinere Blüthen und anders gestaltete Theilblättchen der Wurzelblätter, welche bei beiden stets fünfzählig (nicht 6—7zählig) sind. — Gestern botanisirte ich in Gesellschaft meines Freundes Dr. E. Wołoszczak in der Umgebung von Basiówka und Sknilów ($1^1/_2$ Meilen südöstlich von Lemberg), und wir fanden daselbst unter anderen folgende sehr interessante Pflanzen: *Salix livida* Whlbg., *S. silesiaca* W., *S. silesiaca* × *aurita* (in drei Formen), *Viola supersilvatica* × *Riviniana* und *V. subsilvatica* × *Riviniana*. — *V. Wettsteinii* C. Richt. aus Gloggnitz in Niederösterreich (leg. C. Richter) ist wohl keine genuine Art, sondern stellt nach meiner Ansicht eine fertile Form des Bastardes *V. silvatica* × *Riviniana* dar, welch letztere Form auch bei Lemberg, wiewohl sehr selten vorkommt. — Endlich möge dahier ein von mir begangener arger Fehler corrigirt werden. Nämlich ist mein *Cerastium nemorale* aus der Flora von Lemberg nicht mit *C. nemorale* Uechtr., sondern mit *C. silvaticum* W. K. identisch.

Br. Błocki.

Laibach, am 21. Mai 1888.

Im Vorjahre habe ich Ihnen bekannt gegeben, dass sich zu Idria ein Ausschuss bildete, um die Vorarbeiten zur Scopoli-Feier durchzuberathen. Die Bergbehörde von Idria, die im Ausschusse durch ihren Directionsvorstand, Oberbergrath J. Novak, vertreten ist, berichtete in oben erwähnter Angelegenheit an das k. k. Ackerbauministerium, und dieses erklärte sich bereit, die Kosten für die Scopoli-Gedenktafel zu decken. Dadurch ist die wichtigste Frage, die financielle, in der glücklichsten Weise gelöst worden. Am 8. Mai, demnach genau hundert Jahre nach dem Tode des zu ehrenden Naturforschers, war die fertig gestellte, sehr schön in Bronzeguss ausgeführte Gedenktafel in den Schaufenstern eines hiesigen Handlungshauses zur allgemeinen Besichtigung ausgestellt. Die Enthüllungsfeierlichkeiten finden am 22. Juni l. J. gelegentlich der alljährlich in der Bergstadt Idria festlich begangenen Achazi-Feier unter Assistenz der Montanbehörde, der Bergknappen, der Bürgerschaft und der geladenen auswärtigen Gäste statt. Näheres über die Gedenktafel und die Feier selbst werde ich Ihnen seinerzeit mittheilen.

Voss.

Personalnotizen.

— Dr. A. Peter, Privatdocent an der Universität München, ist als Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an die Universität Göttingen berufen worden.

— Dr. Alfred Koch, Assistent am pflanzenphysiologischen Institute in Göttingen, hat sich daselbst als Privatdocent für Botanik habilitirt.

— Moritz Příhoda ist von Wien nach Josefstadt in Böhmen übersiedelt.

— Dr. F. Schwarz, Privatdocent in Breslau, ist zum Professor der Botanik an der Forstakademie in Eberswalde ernannt worden.

— Dr. Ferdinand Cohn, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Institutes an der Universität Breslau, erhielt den Charakter eines geheimen Regierungs-Rathes.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— Im Leopoldstädter Communal-Real-Gymnasium in Wien, wurde am 14. April zur Erinnerung an Dr. Alois Pokorny eine Gedenktafel festlich enthüllt, welche Freunde, Schüler und Verehrer des Verstorbenen gestiftet hatten. Die Tafel enthält folgende Inschrift: „Zum Andenken an den ersten Director der Anstalt, k. k. Regierungsrath Dr. Alois Pokorny, der als wahrer Freund der Jugend und emsiger Förderer der Wissenschaft dieses Gymnasium vom Jahre 1864 bis zu seinem Tode (29. December 1886) rühmlich geleitet hat".

— In Verbindung mit der vom 18. bis 23. September l. J. in Köln tagenden 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird eine Fachausstellung aus den Gebieten sämmtlicher auf der Versammlung vertretenen Disciplinen stattfinden. Die Ausstellung soll alles Neue und Vollendete an Instrumenten, Apparaten, Präparaten, Forschungs- und Lehrmitteln umfassen und ist auf eine Dauer von etwa vierzehn Tagen berechnet. Nähere Auskunft und Anmeldebogen ertheilt der Schriftführer Dr. F. Eltzbacher in Köln (Unter-Sachsenhausen 9).

— Der in seinem Raume sehr beschränkte botanische Garten in Dresden wird nach Striesen verlegt werden.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Dörfler und Bornmüller.

Vorräthig: (B.) = Böhmen, (Bd.) = Baden, (Br.) = Berlin, (Cr.) = Croatien, (E.) = England, (F.) = Frankreich, (G.) = Galizien, (I.) = Istrien, (It.) — Italien, (Kt.) = Kärnten, (NOe.) = Niederösterreich, (OOe.) = Oberösterreich, (P.) = Polen, (S.)

= Salzburg, (Sb.) = Siebenbürgen, (Sl.) = Schlesien, (St.) = Steiermark, (Sz.) = Schweiz, (T.) = Tirol, (Th.) = Thüringen, (U.) = Ungarn, (W.) = Westfalen.

Sclerochloa dura (NOe., Th., U.), *loliacea* (E.), *maritima* (E.), *rigida* (Cr.), *Scorzonera austriaca* (NOe.), *hispanica* (NOe.), *humilis* (Br., OOe.), *purpurea* (NOe.), *Scrophularia Ehrharti* (W.), *nodosa* (NOe.), *Scutellaria altissima* (G.), *Columnae* (St., U.), *lupulina* (G.), *minor* (Bd.), *Secale cereale* (NOe., OOe.), *fragile* (U.), *Sedum acre* (NOe., P.), *album* (NOe., U.), *atratum* (St.), *Cepaea* (It.), *dasyphyllum* (T.), *maximum* (P.), *reflexum* (B., NOe.), *rupestre* (B.), *sexangulare* (OOe.), *villosum* (NOe.), *Sempervivum arachnoideum* (T.), *montanum* (S.), *Senebiera Coronopus* (B., NOe.), *didyma* (E.), *Senecio abrotanifolius* (OOe.), *erucaefolius* (G., W.), *Fuchsii* (W.), *nebrodensis* (OOe.), *nemorensis* (B., Th.), *silvaticus* (B.), *subalpinus* (OOe.), *vernalis* (Br., P.), *viscosus* (B.), *Vukotinovici* (Cr.), *vulgaris* (OOe., P.), *Serratula radiata* (U.), *tinctoria* (Sl.), *Seseli annuum* (Th.), *glaucum* (NOe., St.), *Hippomarathrum* (NOe.), *leucospermum* (U.), *montanum* (Sz.), *Sesleria coerulea* (NOe.), *disticha* (Kt., S.), *elongata* (I.), *rigida* (Sb.), *Sadleriana* (U.), *tenuifolia* (Cr., I.), *Setaria ambigua* (Sz.), *glauca* (P., U.), *viridis* (B., P.), *Sicyos angulatus* (U.), *Sideritis montana* (U.), *Silaus virescens* (U.), *Silene acaulis* (St., Sz., T.), *alpestris* (NOe.), *chlorantha* (Br.), *conica* (Br.), *dichotoma* (NOe., P.), *gallica* (It., U.), *infracta* (Br.), *longiflora* (U.), *maritima* (E.), *nutans* (B.), *Otites* (NOe., P.), *quadrifida* (S.), *quinquevulnera* (Bd.), *rubella* (It.), *rupestris* (Kt., T.), *Saxifraga* (Kt., St.), *Schlosseri* (Cr.), *viscosa* (U., Rügen), *Sinapis alba* (P., W.), *orientalis* (W.), *Sison Amomum* (E.), *Sisymbrium austriacum* (Th.), *Loeselii* (Br., W.), *pannonicum* (NOe.), *Sophia* (NOe.), *strictissimum* (St.), *Thalianum* (F., OOe.), *Zannonii* (It.), *Sium latifolium* (W.), *Sisarum* (Br.), *Smilax aspera* (I.), *Smyrnium perfoliatum* (I., U.), *Solanum Dulcamara* (NOe.), *Soldanella alpina* (OOe.), *montana* (OOe., St.), *pusilla* (NOe., Sb.), *Solidago alpestris* (Sl.), *glabra* (F.), *Sonchus oleraceus* var. *runcinatus* (Cr.).

Obige Arten können nach beliebiger Auswahl im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (12 R.-Mark) abgegeben werden.

Inserate.

Redacteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

Oesterreichische
Botanische Zeitschrift.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. (16 R. Mark) ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. (8 R. Mark) halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Organ
für
Botanik und Botaniker.

N° 7.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaction (*IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1*) zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXXVIII. Jahrgang. **WIEN.** Juli 1888.

Bemerkungen zur Flora von Ungarn.

Von **Dr. L. Simonkai.**

Ein Botaniker, der es gewöhnt ist, Alles, was er in sein Herbar einreiht, sorgfältig zu prüfen, kommt bei seiner kritischen Arbeit oft zu recht interessanten Ergebnissen. So geschieht es mir auch, besonders im Herbste und Winter bei der Gelegenheit, wenn ich theils das eigene durchs Jahr von mir gesammelte Materiale, theils die durch Tausch erworbenen Pflanzen bearbeite und in mein Herbar einreihe.

In den folgenden Zeilen werde ich mir nun erlauben, einige solcher Ergebnisse meiner Studien zu besprechen, und zwar in einer lockeren Nacheinanderfolge, so wie sich mir die einzelnen Fragen eben vorstellen.

I.

Pedicularis Carpatica Andrae.

Botan. Zeitung XIII. (1855), 806 pro var. Pedicularis foliosae.

Andrae hat diese *Pedicularis* auf den Arpáser Alpen in Siebenbürgen und bei der Stina-Zirna in Rumänien gefunden. Er unterscheidet sie von der *P. foliosa* L., indem er schreibt, dass bei seiner *P. Carpatica* die „Kelchzähne lang, fast pfriemlich zugespitzt" sind. Nun, es sind die Kelchzähne an den von mir am Original-Standorte, nämlich auf dem Grossen Arpás, gesammelten Exemplaren in Wahrheit ziemlich lang und spitz oder zugespitzt; aber ich finde die Kelch-

zähne auch auf den mir vorliegenden Exemplaren der echten *P. foliosa* L. eben so lang und spitz oder etwas zugespitzt. Wenn also kein anderer Unterschied zwischen der *P. foliosa* L. und der var. *Carpatica* Andrae vorhanden wäre, als der von Andrae aufgestellte, so müsste die *P. Carpatica* Andrae für ein vollständiges Synonym der *P. foliosa* L. gelten. Dem ist es aber nicht so! Andrae hat wahrscheinlich keine Blüthen-Exemplare seiner *P. Carpatica* gesehen, oder die Blüthen an jenen nicht geprüft. Sonst wäre er gewiss darauf gekommen, dass die Oberlippe der Blumenkrone an der siebenbürgischen Pflanze grösstentheils kahl ist, dass ihr Helm dem ganzen Kiele nach vollständig unbehaart ist und nur die Seiten gegen den Schlund auf einer Stelle deutlich beflaumt erscheinen; wogegen an der echten *P. foliosa* L. die ganze Oberlippe sammt ihrem Kiele zottig behaart ist. Auf den Arpáser Alpen, wie auch sonst in Siebenbürgen, wächst nirgends eine solche *Pedicularis*, welche auch in der Behaarung ihrer Blumenkrone mit der echten *P. foliosa* übereinstimmt; es wächst dort nur eine solche, die habituell wie auch sonst in ihrem Blüthenbaue der *P. foliosa* ganz ähnlich aussieht, — aber fast kahle Corollen besitzt. Demzufolge kann auch Andrae's *P. Carpatica* nur eine *Pedicularis* bedeuten, die zwar der *P. foliosa* ähnelt, aber eine Blüthenkrone besitzt, welche an der Oberlippe, besonders an dem Kiele derselben kahl ist.

Andrae's *Pedicularis Carpatica* ist daher statt der *P. foliosa* L. vielmehr mit *P. Hacquetii* Graf und *P. exaltata* Bess. zu vergleichen, welche beide der *P. foliosa* in der Tracht sehr nahe kommen, sich aber von derselben hauptsächlich durch ihre fast kahle Blumenkrone unterscheiden.

Heuer habe ich nun die echte *P. Hacquetii* Graf auf ihrem Original-Standorte, am Monte-Maggiore oberhalb Abbazia, in prächtigen Exemplaren gesammelt, und gefunden, dass sie mit unserer *P. Carpatica,* was die Blumenkrone betrifft, vollständig übereinstimmt; nach der Diagnose in Ledebour Fl. rossiae III., 296, hat aber auch die *P. exaltata* Bess. eine der unserigen ganz entsprechende Corolle. Es wurde daher die Prüfung dieser drei *Pedicularis* vorgenommen, welche mich zu dem Resultate führte, dass man alle dreie aufrecht halten müsse, und dass die Pflanze, welche bei uns bald unter dem Namen der *P. Hacquetii,* bald unter dem der *P. exaltata* publicirt wurde, richtiger *P. Carpatica* (Andrae) zu nennen sei.

Unsere Pflanze ist nämlich durch die flaumige Behaarung ihrer Inflorescenz und ihrer Blätter sowohl von der *P. Hacquetii,* als von der *P. exaltata* verschieden. Bei der *P. Hacquetii* Graf sind die Axe des Blüthenstandes, der obere Theil des Stengels unter dem Blüthenstande und besonders die scheidenartigen Stiele der Blätter von langen, gegliederten, weichen und weissen Haaren zottig; wogegen die Axe der Inflorescenz und der obere Theil des Stengels an der *P. Carpatica* von kurzen und dichten Haaren beflaumt sind; auch sind ihre viel schmäleren Blattstiele und ihre Kelche nur schwach und

kurz behaart. Von der *P. exaltata* Bess. unterscheidet sich unsere *P. Carpatica* durch ihre behaarten Blätter, etwas zottigen Kelche und durch ihre Filamente, von denen nicht nur die zwei längeren zottig erscheinen, sondern auch die zwei kürzeren mehr oder minder behaart sind. Ledebour betont es in der Beschreibung der *P. exaltata* Bess., erwähnt es auch zweimal, dass die Blätter, die Kelche und die kürzeren Filamente der *P. exaltata* vollständig kahl seien.

Ausser der erwähnten wäre unsere *P. Carpatica* noch mit *P. condensata* MB., einer kaukasischen Pflanze, zu vergleichen, die das eine Endglied in dem Formenkreise der *P. foliosa* zu bilden scheint, und die sich durch ihre vollständig kahlen und die Bracteen überragenden Blumenkronen, wie auch durch ihre nicht schiefen, im Kelche eingeschlossenen Kapseln von ihren europäischen Verwandten unterscheiden lässt.

Somit wäre die *P. Carpatica* von allen ihren nahe stehenden Formen abgegrenzt. Betrachtet man nun die *P. Hacquetii* Graf (1834), oder die *P. sumana* Spreng. (1815) — wie sie nach dem Prioritätsrechte zu heissen wäre — als eine von der *P. Carpatica* Andrae verschiedene Form, und diese wieder verschieden von *P. exaltata* Bess., so drängt sich unwillkürlich der Gedanke auf, dass wir in diesen drei Pflanzen ein sehr schönes Beispiel haben dessen, wie sich die Pflanzen eines und desselben Typus den verschieden geographischen Verhältnissen gemäss in ihren subtilen Merkmalen ändern; und wie sich in der Natur subtile Arten auswählen, die sich dann in einer Reihe von Gegenden gegenseitig vertreten.

Die *P. Carpatica* substituirt auf den Karpathen, und zwar nicht nur in Siebenbürgen, sondern in der ganzen Karpathenkette erstens die westeuropäische und cisalpine *P. foliosa* L., zweitens die transalpine und südlich-europäische *P. sumana* Spreng., drittens die noch mehr osteuropäische *P. exaltata* Bess. Wie die Karpathen zwischen West- und Ost-Europa, so steht auch unsere *P. Carpatica* zwischen der südwestlichen *P. sumana* Spreng. und der ganz östlichen, bei uns nur in der Gegend von Kolozsvár sporadisch vorkommenden *P. exaltata* Bess.

Unsere Karpathen-*Pedicularis* wurde vielfach unrichtig bestimmt. Von den nördlichen Karpathen wurde sie bald unter *P. comosa* L., bald unter *P. foliosa* L. mitgetheilt, so von Wahlenberg, Rochel und Neilreich.

Hazslinszky führt sie schon etwas richtiger als *P. Hacquetii* vor, so in seinem „Ejszaki magyarhon füv." p. 173, als in dem „Magyarhon edényes növényeinek füv." p. 208. Er betont es auch, dass die an den nördlichen Karpathen vorkommende Pflanze eine fast kahle Corolle und einen wenig behaarten Kelch besitzt; bezweifelt es auch, dass die *P. comosa* im Gebiete der nördlichen Karpathen vorkomme. Die *P. comosa* L. wurde neuerlich von Niemandem in dem nördlichen Ungarn beobachtet, und sie kommt dort auch sicher nicht vor, weil sie eine südlich-europäische transalpine Pflanze ist. Von den ungarischen in verschiedenen Werken publicirten

Fundorten der *P. comosa* L. sind nur die banatischen und die siebenbürgischen (von mir unter *P. coronensis* Schur zusammengestellten[1]) sicher; alle anderen sind fehlerhaft.

Andere haben unsere kritische und den Karpathen endemische Art als *P. exaltata* Bess. betrachtet; Schur hat sie im Jahre 1861 mit dem Namen *P. Transsilvanica* Schur neu benannt; endlich Porcius hat sie im Jahre 1878 und 1881 wieder als *P. Carpatica* Porc. begrüsst und für neu gehalten. Es fehlt ihr also gar nicht an Synonymen, die ich, wie auch ihre Fundorte in Folgendem kurz zusammenfasse:

Pedicularis Carpatica Andrae l. c. (1855).

[*P. foliosa* Willd[2]) spec. III (1800), 211 quoad stirpem Hungaricam; Wahlb. carp. 189; Baumg. en. II, 202 et Auct. Hung., non L.

P. comosa Wahlb. carp. 189; Rochel manusc. ap. Neilr. Ungarn 191; Kotschy ap. Neilr. l. c.; A. Kerner Donauländ. 142, 338; Schur Verh. sieb. ver. X, 149, non L.

P. exaltata Auct. Hung. plur., non Besser, nec Janka

P. Hacquetii Auct. Hung., non Graf.

P. Transsilvanica Schur, Oest. bot. Zeitschr. XI (1861), 361.

P. Carpatica Porcius enum. (1878), p. 44.

P. exaltata β) Carpatica Porcius naseud. (1881), p. 74].

Ihre Fundorte sind bisher folgende: Babka im Löwensteingebirge des Com. Trencsén (Roch. l. c. sub *P. comosa*), Alpensee der Rackova (Wahlb. l. c. sub *P. comosa*), Thal Kozinska bei Zazriva und bei Dubova im Com. Árva (Vitk. zbg. XIII, 1077), Tátra, Grosse Tátra (Wahlb. l. c. sub *P. foliosa*), Kleine Tátra (Hazsl. éjszaki magy. 173), Berzava im Com. Bereg (R. K. 15), Parád am Fusse der Mátra (R. K. 126 mit?), Alpen und Voralpen der Mármaros (! Wagn. in Reichb. icones XX, 75), Stina Galbina im Hintergrunde des Galbinathales und Tataroéa im Bihargebirge (! Kerner, Oest. bot. Zeit. XXIV., 89, sub *Hacquetii*), Banater Alpen (Heuff. zbg. VIII, 173), ganz Siebenbürgen (Simk. erdély flórája 430, Nr. 1460) daselbst auch auf dem Csukás (!).

Zu erwähnen ist es noch, dass die in der Bergregion und in subalpinen Höhen vorkommenden Exemplare höher gewachsen sind; solche wurden bei uns besonders für *P. exaltata* gehalten; die in alpinen Höhen gedeihenden Individuen sind aber niedriger, und darum wurden sie von den mächtigeren Exemplaren für verschieden gehalten. Auch muss ich noch bemerken, dass Hans Steininger in seiner „Beschreibung der europäischen Arten des Genus *Pedicularis* (1887)“, p. 55, die *P. sumana* Spreng. unrichtig durch eine „innen deutlich zottige Blumenröhre von der *P. exaltata* Bess. unterscheidet, da nach Ledebour ross. III, 296—297, auch bei der

---

[1]) Siehe: Simonkai „Erdély edényes flórája“ p. 430.

[2]) Die erste Angabe.

echten *P. exaltata* Bess. corollae „faux intus infra cristam et tubus intus infra staminum insertionem villosus“ beschrieben wird. Die Blumenröhre ist auch bei unserer *P. Carpatica* innen deutlich zottig.

Salix bifax und *S. Mariana.*

Von Dr. Eustach Wołoszczak.

Erstere Weide, von Herrn Treffer in Tirol gesammelt und als *S. grandifolia* × *hastata* bestimmt, in der Wirklichkeit aber der Combination *S. appendiculata* × *Mielichhoferi* entsprechend, erhielt ich vor Kurzem von Herrn Błocki; die zweite, einen Bastart zwischen *S. cinerea* und *S. daphnoides* darstellend, fand ich im Jahre 1876 bei S. Marein an der Mur in Nord-Steiermark. Da ich in der Literatur vergeblich nach deren Beschreibung gesucht und auch von anderwärts über eine solche nichts erfahren konnte, nehme ich an, dass diese beiden Bastarte nicht beschrieben seien und will im Nachfolgenden ihre Beschreibung geben:

Salix bifax (S. appendiculata × Mielichhoferi). ♀

Amenta coaetanea densiflora cum pedunculo 15—17 mm. longa 8 mm. lata, pedunculo (5 mm.) 2—3foliato, rhachi pilosa. Squamae oblongae saepissimae obtusae supra medium atratae, externe parce longepilosae. Glandula tori brevis (1 mm. lg.) truncata. Germen ex ovata basi conicum cano-tomentosum (3 mm. lg.) pedicellatum, pedicello glandulam tori ter superante. Stylus circa 1 mm. longus. Stigmata mediocria biloba. Folia inferiora obovata obtusa, superiora oblonga (circa 6 cm. lg. et 2·5 cm. lata) breviter acuminata, vix ultra medium latissima, margine crenulato-serrata, serraturis saepe glanduligeris, adolescentia marginem versus parcissime pilosa, basi costae mediae flavescentis (in sicco) subsericea, adulta glaberrima, supra viridia et nitidula subtus glauca. Nervi secundarii 8—12 ad marginem decurrentes in pagina inferiori cum venis anastomoticis magis quam in S. Mielichhoferi prominentes. Stipulae semicordatae. Ramuli annotini cum gemmis obtusis parce pubescentes, biennes glabratae nitidae. Tyrolia ad ripam rivi, Bein prope Sand in consortio S. appendiculatae (grandifoliae), Mielichhoferi et hastatae. 1000—1400 m. s. m. leg. Treffer 1885.

In der Blattform ähnelt dieser Bastart sehr der *S. Mielichhoferi*, doch hat die Blattspreite der *S. Mielichhoferi* in der Jugend keine Behaarung und zeigt sie im erwachsenen Zustande auf der Unterseite nicht die deutliche Bereifung; in der Blüthe nähert er sich durch den Filz der Fruchtknoten sehr der *S. appendiculata* der Voralpenregion, von der er sich jedoch durch den längeren Griffel unterscheidet. Eine Combination der *S. Mielichhoferi* mit irgend einer anderen Weide ist hier durchaus ausgeschlossen.

Die Beschreibung der *S. Mariana* muss allerdings etwas unvollkommen ausfallen, da ich blos Zweige mit vollkommen entwickelten Blättern besitze, was mich bewogen hatte, die Beschreibung dieses Bastartes so lange hinauszuschieben. Allein ich glaube, eine unvollkommene Beschreibung sei besser als gar keine, insbesondere bei Bastarten, die nicht leicht von verwandten unterschieden werden.

Salix Mariana (*S. cinerea* × *daphnoides*).

Folia lanceolata ter-quater longiora quam latiora (superiora 6·5 cm. lg., 17 mm. lt.), medio latissima, versus basim acutangulam et apicem breviter sed longius quam in S. sordida Kern. acuminatum sensim contracta, argutius serrulata, adolescentia tomentosa adulta supra saturate viridia puberula subnitida, subtus glaucescentia et imprimis in costa media flavescenti et in nervis secundariis villosa, in exsiccatis speciminibus nervis sericantibus. Nervi secundarii 11—14 subtus magis quam in S. sordida prominentes, supra non impressae. Stipulae ovatae basi sua petiolo instar S. daphnoidis magis approximatae et magis oblique insertae. Rami annotini puberuli, biennes glabratae. Frutex ad viam inter S. Laurentium (S. Lorenzen an der Mur) et S. Mariam (Sanct Marein) in pede montis Gross-Zinken Styriae superioris, in vicinitate S. daphnoidis et S. cinereae.

Unser Bastart hat rücksichtlich der Form und der Behaarung der Blätter unter allen Bastarten, die durch die Combination einer Rugosen mit *S. daphnoides* oder *purpurea* entstehen, die meiste Aehnlichkeit mit *S. sordida* (*cinerea* × *purpurea*), selbstverständlich mit den wirklichen und nicht mit den vermeintlichen Bastarten, wie sie mitunter in den Herbarien auf Grund der Verwachsung von Staubfäden als solche figuriren. Verwachsungen von Staubfäden wurden von mir bei *S. aurita* und *Caprea* seltener, häufiger bei *S. appendiculata* (*S. sphaerocephala* ist auch ein solcher vermeintlicher Bastart) und bei *S. retusa,* die überhaupt noch andere Unregelmässigkeiten in dieser Beziehung zeigt, am häufigsten aber bei *S. cinerea* beobachtet. Von *S. sordida* Kern. unterscheidet sich unsere Weide durch die deutliche und gedrängte Serratur im oberen Theile der Blätter, die in der Mitte am breitesten sind und die sich sowohl gegen ihre Zuspitzung, als auch gegen ihre spitzwinkelige Basis zu mehr allmälig als bei *S. sordida* verschmälern, durch die dunklere und etwas glänzende Oberseite, endlich durch die längeren und mehr geraden Haare der Unterseite der Blätter, welche Haare der Mittelrippe und den secundären Nerven der getrockneten Blätter einen seidigen Glanz verleihen. Allerdings könnte unser Bastart einem Bastarte aus *S. daphnoides* und *aurita* mitunter ziemlich ähnlich sehen; doch müsste er sich vorzugsweise durch die stets vorhandenen kurzen Haare auf der Blattoberseite, welche in den Bastarten die Betheiligung der *S. cinerea* verrathen, vom letzteren unterscheiden

lassen. Die an unserem Bastarte mitbetheiligte *S. daphnoides* gehört zu den mehr behaartblätterigen, welche in der var. *nivea* Ser. ihr Endglied finden.

Lemberg, 8. Juni 1888.

Beiträge zur Kenntniss der Kellerbacterien, nebst Bemerkungen zur Systematik der Spaltpilze (Bacteria).

Von **Prof. Dr. Anton Hansgirg** in Prag.

Zu den bisher am wenigsten erforschten Formen der in vieler Beziehung hochinteressanten unterirdischen Pilzflora gehören wohl die Bacterien. So viel mir bekannt, sind von den subterranen, in alten Kellern, Bergwerken, Gruben etc. verbreiteten Bacterien bisher ausser der von Schröter in dessen Abhandlung „Bemerkungen über Keller- und Grubenpilze"[1]) näher beschriebenen *Leucocystis cellaris* Schröter noch *Leptothrix ochracea* Ktz. und *Gallionella ferruginea* Ehrb., dann einige von Schröter beobachtete, von ihm jedoch nicht näher beschriebene[2]) seltenere Bacterienformen bereits bekannt geworden.

Die im Nachfolgenden vom Verf. mitgetheilten Ergebnisse seiner im Laufe der letzten zwei Wintermonate durchgeführten Untersuchungen über die an feuchten Kellerwänden in Prag[3]) verbreiteten unterirdischen Bacterienformen sollen nun einen weiteren Beitrag zur Kenntniss dieser Spaltpilze liefern.

Auf Grund meiner Beobachtungen glaube ich schon jetzt behaupten zu dürfen, dass viele von den unterirdischen Bacterien von den oberirdischen (Lichtformen) sich nur wenig oder gar nicht unterscheiden[4]), so dass die Annahme einer specifischen Bacterienflora der

---

[1]) Jahresbericht der Schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur, 1883 p. 193, 1884, p. 299 f.

[2]) Nach Schröter (l. c. p. 197) „finden sich ausser diesen charakteristischen Coccen (*Leucocystis cellaris* Schröt.) noch viele andere Spaltpilze in dem Schleim eingebettet, manchmal zu grösseren Massen zu Klumpen vereinigt, manchmal in kleineren Mengen zwischen den Coccen verstreut." — „Diese Formen bedürfen noch genauerer Untersuchung, vielleicht wird sich eine und die andere Form in einen gemeinschaftlichen Entwickelungskreis ziehen lassen."

[3]) Verf. hat mehrere sehr alte Wein- und Bierkeller auf der Altstadt, dann je einen Weinkeller auf der Neustadt und auf der Kleinseite in Bezug auf die in diesen entwickelte Bacterienflora untersucht.

[4]) Der Verf., welcher bei seiner mehr als siebenjährigen Durchforschung der Algenflora von Böhmen (man vergl. dessen „Prodromus der Algenflora von Böhmen", I. Theil 1885, II. Theil 1888, und dessen „Physiologische und algologische Studien", 1887) auch den in der freien Natur verbreiteten Bacterienformen stets seine volle Aufmerksamkeit gewidmet hat (man vergl. dessen myko-

unterirdischen Räume sich nicht aufrecht erhalten lässt. Nach meinen Untersuchungen ist anzunehmen, dass die meisten von mir in Prag gesammelten Kellerbacterien, wenn nicht alle, aus Keimen oberirdischer Bacterienformen, welche zufällig (durch aus unterirdischen Wasserleitungen etc. durchsickerndes Flusswasser, Cloakenwasser etc.) in die Keller und andere unterirdische Räume gelangten, sich entwickelt haben.

In Folge der in den unterirdischen Räumen veränderten Vegetationsverhältnisse haben sich jedoch aus den Keimen oberirdischer, im Wasser lebender Bacterienformen in den Kellern etc. auch einige specifische, an der Luft zu leben angepasste (ärophytische) Entwickelungsformen ausgebildet, von welchen der Verfasser neben der von Schröter publicirten *Leucocystis cellaris* noch folgende, bisher nicht näher beschriebene Formen, resp. nach der zur Zeit herrschenden Ansicht über den Specieswerth der Bacterienformen neue Arten und Varietäten in der nachfolgenden Uebersicht der von ihm bisher in Böhmen in der freien Natur vorkommenden Gattungen der indifferenten Bacterienformen mit deren Diagnosen anführt: *Leptothrix cellaris* nov. spec., *Bacillus subtilis* nov. var. *cellaris, Leuconostoc Lagerheimii* nov. var. *subterraneum, Mycothece cellaris* nov. gen. et spec., *Hyalococcus cellaris* nov. sp., *Bacterium termo* nov. var. *subterraneum, Micrococcus subterraneus* n. sp.

In Bezug auf die nachstehende systematische Eintheilung der Bacterien, welche auf der von Schröter[1]) vervollständigten Cohn'schen Classification der Spaltpilze basirt, sei dem Verf. erlaubt hier noch hervorzuheben, dass er dieses (resp. das Cohn'sche) System der Spaltpilze, in welchem blos Formgattungen und Formarten[2]) nach äusseren, leicht aufzufindenden Merkmalen classificirt werden, mit De Bary[3]) u. A. für ein provisorisches hält, welches wie das bisherige künstliche System der Spaltalgen (Schizophyceen) früher oder später durch ein natürliches wird ersetzt werden müssen.

Da jedoch ein allen Ansprüchen der Wissenschaft entsprechendes, natürliches System der Bacterien (Schizomyceten) hauptsächlich wegen der bisherigen lückenhaften Kenntniss über die polymorphe Entwickelung dieser Pilze noch nicht aufgestellt werden kann, und da der Verf. seine Ansicht über das jetzige System der Schizophyceen, an welche sich die Bacterien als chlorophyllfreie, saprophytisch

---

logische Beiträge in den Sitzungsber. der k. böhm. Gesellsch. d. Wiss. in Prag, 1882—1883, in der Oest. bot. Zeitschr. 1884 Nr. 4, 1888 Nr. 2—5), wird die Resultate seiner Untersuchungen über die in Böhmen verbreiteten indifferenten Bacterienformen später ausführlicher veröffentlichen.

[1]) Siehe Cohn's „Kryptogamenflora von Schlesien, Pilze, bearbeitet von Schröter, 1886".

[2]) Man vergl. De Bary's „Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze" 1884, p. 511 ff.

[3]) l. c. p. 511.

oder parasitisch lebende Parallelformen[1]) anschliessen, bereits zum wiederholten Male veröffentlichte[2]), so will er hier die zur Zeit von den meisten Bacteriologen anerkannte, vom Verf. auf Grund seiner mehrjährigen Untersuchungen mehrfach modificirte, systematische Eintheilung der Bacterien anwenden.

Bacteria (Schizomycetes).

I. Ordo. *Desmobacteria.* I. Familia. *Cladothrichaceae.* Genus *Cladothrix* Cohn (incl. *Streptothrix* Cohn). — *C. dichotoma* Cohn[3]) „Beitr. z. Biol. der Pflanzen", I, 3, Tab. 5; Zopf, „Zur Morphologie der Spaltpflanzen", Tab. 1—3 (? *Cochlyothrix leptomitoides* Corda Alm. de Carlsbad, 1836, pag. 219, Tab. 1).

Var. *β. leptochaeteformis* Hansg. Fäden einfach oder spärlich verzweigt, wie die Scheinäste meist kurz, oft nur 30 bis 60 μ lang, mit der Scheide am unteren Ende bis 3 μ, am oberen, haarförmig verdünnten Ende etwa 1 μ dick, gerade oder gekrümmt. Aestchen von den Hauptfäden sich frühzeitig ablösend. Scheiden gallertig, durch Einlagerung der Eisenverbindungen gelb bis rostfarbig.

Var. *β.* in der Moldau bei Prag an im Wasser liegenden Holzbalken bei Sudoměřic nächst Tabor, dann in meinen Oscillarien-Culturen (unter Oscillarien aus der Moldau von Modřan nächst Prag u. a.) auf der Wasseroberfläche frei schwimmende gelbliche Flocken bildend.

II. Familia. *Crenothrichaceae* Hansg.

Diese bisher mit den Leptothricheen vereinigte Spaltpilzgruppe muss aus denselben Gründen wie die ihr unter den blaugrünen Algen (Schizophyceen) entsprechende Familie der Chamaesiphona-

---

[1]) Es sei mir erlaubt, zur näheren Begründung des oben Gesagten eine Tabelle der mir bekannten homologen Formen der Spaltpflanzen (Schizophyten) hier anzuführen:

Spaltpilze (Bacterien).	Spaltalgen (Schizophyceen).
Micrococcus—Hyalococcus	*Aphanocapsa—Chroococcus*
Bacterium—Streptococcus	*Aphanothece—Synechococcus*
Leucocystis—Mycothece	*Gloeocapsa—Gloeothece*
Ascococcus—Leuconostoc	*Polycoccus—Anacystis* (*Polycystis*)
Lamprocystis (*Cohnia*) — *Sarcina* (*Lampropedia*)	*Clathrocystis—Merismopedium*
Bacillus—Leptothrix ex p.	*Lyngbya* exp., (*Leptothrix* exp., *Hypheothrix*)
Beggiatoa — Spirochaete (*Spirillum*)	*Oscillaria—Spirulina*
Myconostoc.	*Nostoc*
Crenothrix.	*Chamaesiphon*
Cladothrix (*Streptothrix*)	*Plectonema* (*Glaucothrix*).

[2]) Man vergl. meine Abhandlung „Ueber den Polymorphismus der Algen", Bot. Centralbl. 1885, meine „Physiolog. und algolog. Studien." 1887.

[3]) Ueber die zahlreichen in den Entwickelungskreis dieses Spaltpilzes gehörenden Entwickelungszustände vergl. man Cienkowski's „Zur Morphologie der Bacterien"; Zopf's „Zur Morphologie der Spaltpflanzen; mein Werk: „Physiolog. und algolog. Studien" pag. 82. 1. Anmerkung u. a.

ceen[1]), welche früher (noch von Rabenhorst[2]) zu den Oscillariaceen, den Parallelformen der Leptothricheen, gezählt wurde, von diesen getrennt werden.

Genus *Crenothrix* Cohn — *C. Kühniana* (Rbh.) Zopf (*Leptothrix Kühniana* Rbh., *Crenothrix polyspora* Cohn „Beitr. zur Biolog. der Pflanzen", I, 1, Tab. 6; Zopf, „Untersuchungen über *Crenothrix*", Tab. 1—3[3]).

III. Familia. *Leptothrichaceae*. 1. Subfamilia. *Leptothricheae* Hansg. Fäden unbeweglich, im farblosen, protoplasmatischen Zellinhalte ohne Schwefelkörnchen. — Genus *Leptothrix* Ktz. ex p. (incl. *Ophryothrix* Borzi).

L. cellaris Hansg. Fäden mehr weniger unregelmässig oder bogenförmig gekrümmt, seltener gerade, 0·5 bis 1·5 μ dick, farblos, undeutlich gegliedert, zerbrechlich, einzeln oder dicht gehäuft, im schleimigen Lager anderer Kellerbacterien liegend oder fast rein, gelblichgraue Schleimüberzüge an feuchten Kellerwänden bildend, seltener mit einem Ende an grösseren Kellerpilzen etc. festsitzend, meist kurz, oft nur 30 bis 100 μ. lang.

In Prag von mir in einigen alten Wein- und Bierkellern auf der Altstadt, im Gürtler's Weinkeller auf der Neustadt und in Elsner's Weinkellern auf der Kleinseite gesammelt!

L. ochracea (Dillw. sub *Conferva*) Grev. Ktz. Tab. phycol. I, Tab. 61, Mettenheimer: „Ueber *L. ochracea* Ktz.", Tab. 4, *Lyngbya ochracea* Thr.[4])

L. Thuretiana (Bzi.) nob. (*Ophryothrix Thuretiana* Bzi. Note alla morfol. etc. I. p. 274 Tab. 10).

(Schluss folgt.)

Botrychium virginianum (Linné) O. Swartz im südlichsten Ungarn.

Von **A. v. Degen.**

Gelegentlich einer botanischen Excursion im Krassó-Szörényer Comitat, als ich am 24. Juni v. J. in Begleitung des Neu-Moldovaer

---

[1]) Man vergl. Borzi's „Note alla morfologie e biologia delle alghe ficocromacee", 1882, p. 298 ff.

[2]) Man vergl. dessen „Flora europaea algarum" II, p. 148.

[3]) Arten, welche der Verf. in diesen Beiträgen ohne Angabe der Localität anführt, hat derselbe schon früher in seinen bereits citirten mykologischen Mittheilungen aus Böhmen mit Angabe der Standorte verzeichnet.

[4]) Ueber die Beziehungen dieses Spaltpilzes zu *Gallionella ferruginea* Ehrb. (*Gloeotila ferruginea* Ktz., *Didymohelix ferruginea* Griff., *Gloeosphaera ferruginea* Rbh.) zu *Merismopedium ferrugineum* Mettenh. und zu *Cladothrix dichotoma* Cohn vergl. man Mettenheimer's Abhandlung in den Abhandl. der Senckenb. nat. Gesellsch. II. Bd. und Zopf's „Zur Morphologie der Spaltpflanzen", p. 5.

Arztes Dr. Karsay und des dortigen Apothekers J. Vidakovich bei Alt-Moldova längs der Donau botanisirte, fiel mir ein landeinwärts aus dem waldigen Kraku-Almás-Gebirge hervorragender, circa 600 Meter hoher Felskegel auf, den mir meine Begleiter „Baronerfelsen“ nannten. Eingedenk der Worte meines Freundes Janka, dass merkwürdig geformte Berge meistens auch merkwürdige Pflanzen beherbergten, fasste ich sogleich den Entschluss, den Felsen zu besteigen. Die Lage des Berges schien mir der des nahen, botanisch denkwürdigen „Treskovać“-Berges bei Svinitza beinahe parallel zu sein, welcher Umstand mich in meinem Vorhaben nur noch mehr bekräftigte, so dass ich am nächsten Tage mit Herrn Dr. Karsay aufbrach, um die Excursion auszuführen.

Wir fuhren per Wagen von Neu-Moldova durch das anmuthige Baroner-Thal, wo wir unterwegs einen Bauernburschen auf den Wagen nahmen, welcher uns auf Befragen versicherte, den Weg auf den Baronerfelsen zu kennen. Der Unrichtigkeit dieser Angabe verdankt Ungarn die Entdeckung einer neuen Pflanze; er führte uns nämlich bis in die Nähe des nordwestlich von Neu-Moldova gelegenen Dorfes Karlsdorf, wo er dann einen seit Jahrzehnten unbegangenen, mit *Telekia*, *Pyrethrum macrophyllum*, *Gymnadenia* und anderen Gewächsen üppig bewachsenen Weg einschlug, der alsbald entlang des Randes eines uralten Eichenwaldes weiterlief. Eben mit dem Einlegen der dort häufigen *Campanula Welandii* Heuff. beschäftigt, sehe ich — wer beschreibt meine Freude — im Waldesdunkel unzählige Exemplare des *Botrychium virginianum* aus dem fusshoch liegenden, vermoderten Laub hervorleuchten!

Während sich nun mein Begleiter gemächlich ausruhte, machte ich mich daran, etliche Exemplare dieses zarten, nordamerikanischen Farnes einzulegen, um es in meinen Exsiccatis[1]) auflegen zu können. Meine Freude über den unerwarteten Fund beschäftigte mich nun während der ganzen Bergpartie; die vielen seltenen Pflanzen, welche weiterhin den Gipfel des Berges schmückten, wie: *Erysimum comatum* Panč., *Scabiosa banatica* W. K., *Jurinea macrocalathia* C. Koch, *Dianthus banaticus* Heuff., *Scleranthus dichotomus* Schur, *Peucedanum longifolium* W. K., *Campanula divergens* Willd., *Scutellaria altissima* L. u. a. konnten kaum mehr mein Interesse wecken.

Es ist dies der südlichste bisher bekannte Standort dieser auch für ganz Ungarn neuen Gefäss-Kryptogame, der einzigen Vertreterin der Section „Osmundopteris“ Milde[2]), welche „durch eine nicht ausgefüllte Kluft von allen anderen getrennt“[3]) ist.

In der That rechtfertigt schon die makroskopische Betrachtung des Gewächses, die durch einen langen verticalen Spalt geöffnete, sonst ringsum geschlossene Blattstielbasis, die anadrome Anordnung der Abschnitte zweiter Ordnung an den untersten Segmenten erster

---

[1]) Exsicc. Banat. a. 1887, Nr. 118.
[2]) A. Milde, Botrychiorum Monographia in Verh. d. z.-b. G. XIX, p. 95.
[3]) Milde, l. c. p. 96.

Ordnung der sterilen Spreite den Eindruck einer ganz gesonderten Section der Gattung. Das Mikroskop bekräftigt unsere Ansicht, indem wir da die Dikotyledonen charakterisirenden geschlängelten Oberhautzellen erblicken, welche ausser den Polypodiaceen bei keinem anderen Farn vorkommen.

Nach den mir zugänglichen Daten und Messungen[1]) dürften die Dimensionen unserer Pflanze jene anderer europäischen Exemplare an Grösse übertreffen. Ich erlaube mir daher die Dimensionen meines grössten und kleinsten Exemplares beifolgend bekannt zu geben:

	Stipes	Rispe mit Stiel	sterile Spreite	
			lang	breit
Grösstes Exemplar .	29·2 Cm.	23 Cm.	15 Cm.	26 Cm.
Kleinstes „ .	15 Cm.	14 Cm.	9·2 Cm.	15 Cm.

Anbei bemerkt, dass sich in meiner Ausbeute vorwiegend grosse Exemplare befinden.

Schliesslich erlaube ich mir noch eine Bemerkung zu diesem höchst merkwürdigen Vorkommen dieser Pflanze im südlichsten Ungarn zu knüpfen.

Obwohl die nächstgelegenen Standplätze des *B. virginianum* am Schneeberg bei Wien und bei Lemberg nur circa 550, respective 600 Km. von Neu-Moldova entfernt liegen, so ist dennoch das Vorkommen auf dem, von den genannten Orten durch das ganze ungarische Tiefland getrennten Donaubergzuge des Banats so räthselhaft, dass man die Pflanze für verschleppt und eingebürgert halten muss. Dr. Simonkai stellte mir die Vermuthung nahe, dass die Sporen des *Botrychium virginianum* schon aus Amerika wahrscheinlich durch Vögel nach Europa gelangt seien; vermuthlich ist es auf derselben Reisegelegenheit, vielleicht im Verdauungsapparate eines unserer gefiederten Wanderer auch zu uns gelangt.

Budapest, am 30. Mai 1888.

Reciproke Culturversuche.

Von **Franz Krašan.**

(Schluss.)

Um auch den entsprechenden Gegenversuch zu machen, säete ich im Herbst 1884 eine Anzahl (circa 100 Stück) Samen von *Hieracium*

[1]) Cfr. Milde, l. c. p. 180.

subcaesium vom Schlossberge auf Humus unter einer Buche am Göstinger Berge, am Waldsaume beim „Jungfernsprung“; der gewählte Platz ist schattig, wie er zu einem echten *H. murorum* passt; allein trotzdem, dass die meisten Samen ordentlich gekeimt haben, sehe ich nach drei Jahren keinen rechten Fortschritt in der Entwickelung der Pflanzen; nicht nur sind die meisten nach und nach verschwunden, sondern es sind die übrig gebliebenen heute noch so klein, wie sie es im Frühjahre 1885 waren. Um einen günstigen Erfolg zu erzielen, hätte ich einen minder schattigen Platz für die Aussaat wählen sollen.

Sonderbar! Das vom felsigen Kalkboden, resp. Dolomit, stammende *H. subcaesium* verträgt einen nahrhaften Humusboden nicht, wenn der Pflanze ein schattiger Standort geboten ist; dagegen hält unter Umständen, bei sorgfältiger Isolirung, das aus dem Walde stammende, an Humus gewöhnte *H. murorum* auf dem dürrsten Kalkfelsen gut aus. Es half nichts, die Pflänzchen auf dem Humus unter der Buche zu isoliren, sie so zu vertheilen, wie die Natur selbst es beim so nahe verwandten *H. murorum* thut; sie vertragen den Schatten nicht trotz Humus, gleichmässiger Feuchtigkeit und sonstigen Vortheilen, welche andere Pflanzen auf so einem fetten Waldplätzchen geniessen. Wie möchte da ein echtes *H. murorum* sich spreizen!

Meines Wissens ist von Professor Nägeli bisher nur der Garten (botanische Garten in München) als Versuchsfeld zur Beobachtung cultivirter Hieracien benützt worden. Mir scheint aber, dass sich die Resultate noch um Vieles vervollständigen liessen, wenn man wenigstens mit einzelnen Arten auch noch reciproke Culturen im Freien in dem oben angedeuteten Sinne vornehmen würde. Gleichwohl sind die von Nägeli festgestellten Thatsachen von ausserordentlicher Bedeutung für die Geschichte der Formentwickelung der Pflanzen, denn sie lehren uns unter Anderem, dass die Pflanze, wenn sie bei hinreichender Insolation, resp. diffusem Lichte, ihre Wurzeln in einen weichen und zugleich fruchtbaren Boden senkt, so dass ihre Ernährung leicht und in ausgiebigem Masse vor sich geht, durch die Bodenverhältnisse keine Anregung zu einer wesentlichen und erblichen Abänderung empfängt. Wenn daher trotzdem ein neues erbliches Merkmal auftritt, so ist dasselbe auf ganz andere Ursachen zurückzuführen. So hat z. B. das zeitweilige Erscheinen rother Blüthen neben den normalen blauen bei *Anagallis coerulea,* die geänderte Zahl der Staubgefässe bei manchen Arten u. dgl., ja oft sogar das Erscheinen einer dichten Behaarung, mit der Bodenbeschaffenheit, überhaupt mit den physischen Standortsverhältnissen, unmittelbar wenigstens, gar nichts zu schaffen.

In sehr überzeugender Weise wird dies auch von Dr. Focke in seiner jüngsten Arbeit über „Die Culturvarietäten der Pflanzen“ [1]) dargethan. Es sind vorzugsweise die wechselseitig wirkenden sexuellen

[1]) Abhandl. Naturw. Ver. Bremen, Bd. IX, S. 447 ff.

Einflüsse, welche einen Hauptmotor zur Entstehung neuer erblicher, daher constanter Formen abgeben, was sich beispielsweise bei den wilden oder verwilderten Tulpen Südeuropas deutlich zeigt. „Wenn man eine Pflanze in Cultur nimmt, so ist ihr Schicksal unter den Händen des Menschen vor allen Dingen davon abhängig, in welche Gesellschaft sie geräth. Dieser Erfahrungssatz kann nicht nachdrücklich genug betont werden; die Beachtung desselben wird eine Menge unnützer Erörterungen und Versuche verhüten.“ (l. c. S. 466.) „Wenn es gelungen ist, eine Abänderung durch einige Generationen hindurch zu erhalten, so ist es einfach eine Frage der Zeit, wann durch strenge Inzucht eine vollkommene Samenbeständigkeit erzielt werden kann.“ (l. c. S. 464.)

Wir dürfen aber nicht ausser Acht lassen, dass nur eine Classe von Variationserscheinungen unter jenen allgemeinen Gesichtspunkt gebracht werden kann, den diese zwei wichtigen Erfahrungssätze präcisiren. Es gibt auch Fälle, wo die Anregung zur Variation entschieden von den Eigenschaften des Substrats ausgeht, wie wir bei *Festuca* gesehen haben. Unsere Erfahrung reicht allerdings noch nicht so weit, um zu bestimmen, welchen Bruchtheil aller Variationsfälle die an dieser Graminee constatirten Erscheinungen der Abänderung ausmachen; so viel aber ist sicher, es existiren wirkliche Parallelformen, die in einer genetischen Beziehung zu einander und zu den Bodenverhältnissen der beobachteten Pflanzen stehen. Die hier zu subsumirenden Fälle bilden eine eigene Classe. Immer noch wird man berechtigt sein zu sagen: die eigentliche Ursache der Abänderung entspringt aus inneren, uns noch ganz unbekannten Kräften des pflanzlichen Organismus; die Eigenschaften des Substrats, des Standortes überhaupt, sind nur der auslösende Factor, der eigentlich erst in zweiter Linie in Betracht kommt, wiewohl nur dieser der Beobachtung zugänglich ist, während der ureigene Motor sich unserer Kenntniss gänzlich entzieht.

Nehme man es wie man will: wenn wir uns fragen, ob es eine *Festuca glauca* Lam. geben würde, wenn alles von Pflanzen bewohnbare Land productives, d. h. aus Feldern, Wiesen und sonstigen Grasplätzen, Weingärten, Wäldern etc. bestehendes Land wäre, so würden wir nicht einen Augenblick zögern, zu behaupten, dass diese *Festuca*-Art unter solchen Umständen gar nicht möglich wäre. Ist es z. B. denkbar, dass sich ein animalisches Wesen zur Haarbalgmilbe ausgebildet hätte, ohne Präexistenz der Haare? und sonst eine Unzahl specifischer Parasiten ohne die Präexistenz der sie nun beherbergenden animalischen und vegetabilischen Organismen? Gewiss nicht, denn die Organisation der Parasiten ist an den Organismus der sie ernährenden und beherbergenden Wesen derart angepasst, dass dieselbe vernünftigerweise nur als das Resultat einer durch Generationen andauernden Symbiose gedacht werden kann. Also ist unstreitig das Medium an der Metamorphose, welche das Zusammenleben der betreffenden Wesen bedingt, in hervorragender Weise betheiligt.

Wir brauchen, um speciell auf unseren Gegenstand zurückzukommen, nur auf eine eminente Felsenpflanze zu erinnern; eine solche ist z. B. *Rhamnus pumila* L. Wir kennen diese Lignose nur als einen niederen, förmlich mit dem Kalkfels verwachsenen Strauch. Wie dieser Strauch sich zu der gegenwärtigen wohl bekannten Art ohne den Kalkfels hätte ausbilden können, ist unfassbar; denn sonst müsste ja *Rh. pumila* auch unter anderen Modalitäten des Substrats vorkommen. Wäre der Fels ein belebtes Wesen, so würden wir diese Pflanze einen Parasiten nennen; eine solche Anpassung ist nur in der engsten Beziehung zum Substrat möglich, die Anregung hiezu kann nur von dem Kalkfels ausgegangen sein. Unser vorliegender Fall, der die *Festuca sulcata* und *F. glauca* betrifft, gleicht diesem in allen wesentlichen Stücken, bis auf den Umstand, dass die Verwachsung mit dem Fels hier keine so innige ist wie dort.

Dass *F. glauca* im botanischen Garten zu Graz fortkommt, erklärt sich zunächst daraus, dass sie in einem kräftigen Rasen vom Schlossberge dorthin, und zwar an ein isolirtes Plätzchen, gesetzt wurde. In der Concurrenz mit anderen Gräsern würde sie sich auf Culturland nicht halten. Wäre sie aber auf letzterem entstanden, so müsste sie, als kräftig vegetirende Pflanze, mit anderen Gräsern und sonstigen Concurrenten der gemeinen Plätze den Bewerb um die Existenz siegreich bestehen.

Die Pflanze konnte sich daher nur auf dem Kalk- oder Dolomitfels zur *F. glauca* ausgebildet haben, weil nicht nur die Concurrenzverhältnisse, sondern auch die Anpassungseinrichtungen derselben auf dieses Substrat allein als den natürlichen Mutterboden hinweisen. Ist aber dies der Fall, so ist die Mitwirkung des Substrats bei der Genesis, die wir uns selbstverständlich nur als eine Metamorphose denken können, ebenso wesentlich wie die Empfänglichkeit des Pflanzenorganismus für die von dem Medium ausgehende Anregung.

Auf jeden Fall müssen wir uns hüten, die durch Erfahrung gewonnenen Kenntnisse von der Veränderlichkeit der Arten zu generalisiren. Es ist immer besser, die Schlüsse speciell nur auf die Gruppe von Versuchen, resp. Beobachtungsfällen, auszudehnen, welche uns wirklich genauer bekannt geworden sind und unleugbare Kennzeichen der Zusammengehörigkeit wahrnehmen lassen.

Eine gut verbürgte Thatsache wiegt mehr, als eine ganze Theorie. Das ist richtig, wenn unter Theorie eine logische Verknüpfung nicht ganz sicher festgestellter Facta gemeint ist, oder auch eine Verbindung sicherer Thatsachen mit zu weit gehenden Folgerungen.

Die Variationserscheinungen gehören, ihrer inneren Ursache nach, in eminenter Weise in das Gebiet der Physiologie. Wir müssen auf eine Erklärung derselben durch Zurückführung auf die dem Physiker geläufigen Masse der Zahl, Zeit, des Raumes und Gewichtes verzichten. Diese Elemente und Kriterien sind nur auf die Bestimmung der Umstände, unter denen die Erscheinung auftritt, anwendbar.

Wollen wir uns besser darüber verständigen, so müssen wir auf uns selbst, als fühlende und handelnde Wesen, Bezug nehmen. Hiezu ein Beispiel aus der in Rede stehenden Beobachtungssphäre. Versetze ich einen Rasen von echter *Festuca sulcata* auf einen Dolomitfels, gebe aber der Pflanze reichlichen Humus, noch besser ein Gemenge von Kalksand und Humus, so wird sie ihre Wurzeln nur so weit entwickeln und ausbreiten, als dieses nahrhafte Substrat reicht; in den Felsen werden diese beileibe nicht eindringen, auch wenn eine tief reichende Spalte oder Kluft darunter ist; auch wird die Pflanze Jahre und Jahre keine Neigung zur Abänderung zeigen, sie bleibt eine normale *F. sulcata*. Dieser conservative Charakterzug der Pflanze unter den angeführten Umständen ist nur vom menschlichen Standpunkte aus einigermassen verständlich. Der Pflanze geht es zu gut, wie einem Menschen, der ohne Mühe Alles bei der Hand hat, was er braucht oder was er begehrt. Es ist kein Anlass da, weshalb eigene Kräfte im Organismus wachgerufen werden könnten. Die folgenreichsten Fortschritte einzelner Industrien, wie auch ganzer Völker, und die nachhaltigsten Veränderungen sowohl der gesellschaftlichen Institutionen, als auch der körperlichen und geistigen Eigenschaften der Einzelnen sind stets an die grössten Krisen im Völkerleben geknüpft; es muss sich um „Sein oder Nichtsein" handeln, wenn etwas „Einschneidendes" geschehen soll. Aus der Noth macht man dann eine Tugend. Eigenschaften kommen da zu Ehren, die sonst gar keinen Werth gehabt, und Kräfte werden wach, die sonst auf immer geschlummert hätten.

Versetzt man eine *F. sulcata* aus dem fruchtbaren Boden auf den nackten Kalk- oder Dolomitfels, so ist dies für die Pflanze eine gewaltige Krise; es ist ein Glück für sie, dass sie gegen den Kalk und Dolomit keinen Widerwillen hegt; aus der Noth macht sie eine Tugend, indem sie mit ihren Wurzeln tastend nach einer Spalte sucht, um sich da einen dürftigen Unterhalt zu verschaffen. Findet sie eine passende, tief genug gehende Ritze, bevor die dörrende Trockniss ihrem Leben ein Ende gemacht hat, so ist sie gerettet, denn ihre Natur ist schmiegsam. Die weitere Anpassung an den Fels kostet ihr zwar immer noch einen Kampf, aber sie besteht ihn siegreich.

Man denke sich nun den entgegengesetzten Fall; die Pflanze wurzelt in einer 5—8 Cm. mächtigen Schichte von fruchtbarem Erdreich, mit einer Fülle von Humus und sonstigen nahrhaften Ingredienzien; darunter befindet sich compacter Fels von Kalk oder Dolomit. Weil die reichlichen Nährstoffe des fruchtbaren Bodens viel wirksamer die Wurzeln anziehen, als der nackte Fels mit seinem kohlensauren Kalk (resp. dem Kalk- und Magnesiacarbonat), so bringt der Pflanze die Verträglichkeit mit diesen Mineralstoffen keinen Nutzen, sie ist daher auch für sie in Bezug auf Anpassung und Veränderlichkeit ohne Werth.

Was das *H. subcaesium* anbelangt, so ist noch das weitere Verhalten der versetzten (umgetauschten) Pflanzen abzuwarten, bevor

ein abschliessendes Urtheil ausgesprochen werden kann. Die bisherigen Resultate machen es nur in hohem Grade wahrscheinlich, dass eine Umbildung des gemeinen *H. murorum* in diese Nachbarart auf trockenem Kalk- und Dolomitfels stattfindet. Ich hoffe später noch Mehreres darüber berichten zu können.

Spricht aber nicht das von Nägeli und mehreren anderen Forschern beobachtete Uebergreifen des *H. subcaesium* auf kieselreichem, resp. kalkarmem Boden und die stellenweise stattfindende Vermischung dieser *Hieracium*-Art mit dem gemeinen *H. murorum*, was auch ich an mehreren Stellen bei Graz, besonders am Rosenberg, gesehen habe, gegen jene Wahrscheinlichkeit? Ich kann darin keinen Widerspruch erblicken, denn warum sollte die Pflanze, deren Mutterboden erfahrungsgemäss sonnig gelegener Kalk- und Dolomitfels ist, nicht auch auf einem anderen trockenen Boden, wenn nur dieser an Sonne, überhaupt an Licht, Genüge hat, fortkommen können? Das Bischen Kalk, was zum Leben der Pflanze absolut nothwendig ist, wird sich ja selbst auf Quarz und Schiefer finden. Wenn an einer Stelle beide Arten nebeneinander oder durcheinander gedeihen, so beweist das nur, dass ihre Concurrenz zu schwach ist, als dass die eine durch die andere verdrängt werden könnte. Würde die Quantität des einen oder des anderen Nahrungsstoffes bei der Genesis des *H. subcaesium*, d. h. bei der Umwandlung des *H. murorum* in *H. subcaesium*, in erster Linie in Betracht kommen, so müsste sich allerdings die Sache anders verhalten; wenn aber die Wurzeln der Pflanze mit dem nackten Kalk- oder Dolomitfels in unmittelbare Berührung kommen, so wird höchst wahrscheinlich die von diesem Contact ausgehende Anregung auf dieselbe in anderen Factoren zu suchen sein. Es ist ja möglich, dass unter gewissen Umständen, z. B. bei starker Insolation, der trockene Serpentin- und Hornblendefels dasselbe leistet, wie der Kalkfels und Dolomit, und dass selbst der Porphyr diese beiden Felsarten ersetzen könnte. Hierüber können uns nur zweckmässig angestellte Culturversuche Aufschluss geben.

Wichtigere neue Funde von Phanerogamen in Nordtirol.

Von **Dr. Josef Murr.**

(Schluss.)

Gentiana brachyphylla Vill. Muttenjoch, ebenso am Hühnerspiel.

— *tenella* Rottböll. Vereinzelt am Lavatschjoch vor der Höhe am Weg.

Cuscuta Epithymum L. Auf *Globularia cordifolia* noch an den Seegruben bei 1800 M. beobachtet.

**Veronica nummularioides* Lec. et Lam. (= *V. serpyllifolia* L. p. p.). An der Quelle am Lavatschjoch bei 2070 M.

Pedicularis atrorubens Schl. (*incarnata* × *recutita*). Alpen bei Obernberg am Brenner.

Euphrasia stricta Host. Waldblössen ober Windegg am Glungezer. Weg von Matrei zur Waldrast.

**Thymus montanus* W. K. An Mauern und Anhöhen zwischen Innsbruck (St. Nicolaus) und Mühlau.

***Galeopsis versicolor* × *Tetrahit.* Afling. Von Evers auch bei Lienz beobachtet. Bei Landeck und Absam fand der genannte Herr eine wohl zu *G. Tetrahit* gehörige Form mit etwas grösseren Corollen, deren Unterlippe mit drei rothen (beim Trocknen verschwindenden) Linien und einem grossen, citronengelben Fleck gezeichnet ist, während die Hybride ähnlich wie *G. versicolor* eine an der Basis citronengelbe, in der Mitte mit violettem Flecke versehene Unterlippe besitzt.

Primula media Peterm. Gluirsch bei Innsbruck.

**Globularia nudicaulis* L. flore albo. In Menge von mir und Prof. Zimmeter auf den Zirler Mähdern beobachtet.

**Polygonum mite* × *Persicaria.* In Strassengräben an der Höttinger Au.

**Thesium tenuifolium* Sauter. Buschige, besonders feuchte Wiesen, stellenweise sehr üppig und zahlreich: Spitzbüchl, Gallwiese, Afling.

Potamogeton gramineus L. var. *heterophyllus.* In einem Tümpel bei Oberleutasch gegen Buchen, 1200 M.

— *trichoides* Cham. Loretto mit *Sparganium minimum* Fries. und *Myriophyllum pectinatum* Cand.

Orchis globosa L. Issthal am Haller Salzberg.

— *pallens* L. Bettelwurf im Hallthal (P. Strobl).

Nigritella nigra (L.) Reichb. Mit rosafarbenen Blüthen einzeln auf der Saile.

Spiranthes aestivalis Rich. Afling, selten.

Toffieldia hybrida Kerner. Am Abstieg von der Frau Hitt-Scharte zur Amtssäge.

— *calyculata* Wahlenb. var. *ramosa* Hoppe. Issthal, Kranebitter Klamm u. s. w.

Juncus alpinus Vill. Schön und üppig in der Thalsohle bei Loretto.

Luzula flavescens Gaud. Steigt am Villerberg bis unter 800 Meter herab.

**Carex Metteniana* Lehm. (*C. dioica* L. var. *androgyna*). Selten in Afling (Hellweger).

— *Sieberiana* Opitz (*C. Davalliana β. androgyna*). Mühlau, Gallwiese.

— **rupestris* All. Saile.

— *paniculata* L. var. *simplicior* Anders. (Rispe sehr verlängert und durchwegs unterbrochen, Rispenäste fadenförmig). Sehr typisch und zahlreich in der Gallwiese bei Innsbruck.

Carex paradoxa L. Afling mit *C. teretiuscula* und *Buxbaumii*. Auch hier beobachtete ich Exemplare mit sehr verlängerter, unterbrochener Rispe.

– *Persoonii* Sieb. Den niedersten Standort beobachtete ich bei Heiligwasser (1040 M.).

— *nigra × atrata*. Saile.

— *polyrrhiza* Wallr. **var. *gynobasis* mihi (mit aus dem Grunde des Blattschopfes entspringender weiblicher Aehre). Einzeln am Rechenhof bei Arzl.

— **pallescens × silvatica*. Auf buschigem, feuchtem Grasboden am Wege nach Lans. Ich möchte der an dieser Localität von mir gefundenen, genau zwischen den beiden genannten Arten stehenden Mittelform trotz der gegentheiligen Ansicht meines verehrten Freundes Herrn L. Beckmann in Bassum entschieden hybriden Charakter beimessen, da es nicht einzusehen scheint, wie sich auf andere Weise inmitten jener so weit von einander verschiedenen Eltern und unter denselben Bodenverhältnissen eine derartige Mittelform bilden könnte, umsomehr als diese Hybride auch schon in der Schweiz beobachtet wurde.

— ***superflava × Hornschuchiana*. Diese interessante, vielleicht neue Hybridform beobachtete ich im Viller Moor bei Innsbruck. Der ganze Habitus, im besonderen die verlängerte, hellröthlichbraune männliche Aehre, die vier bis fünf eng aneinandergedrängten weiblichen Aehren und die zwei bis drei blattigen, allerdings schmalen, ziemlich lang bescheideten und aufstrebenden Deckblätter, von denen die unteren die Spitze der männlichen Aehre erreichen, weisen auf *Carex flava*, während ausser den schon angedeuteten Abweichungen der Deckblätter und den etwas verlängerten, blüthenreicheren weiblichen Aehren vorzüglich die aufstrebenden Früchte und Fruchtschnäbel den Einfluss der *C. Hornschuchiana* zur Schau tragen. Das Gegenstück zu dieser Bastardform bildet eine andere auf den Sumpfwiesen bei Afling von mir gefundene ***C. super Hornschuchiana × flava*, welche sich in Gestalt, Färbung und Anordnung aller Aehrchen und der Früchte fast gar nicht von *C. Hornschuchiana* unterscheidet, wogegen aber die zwei unteren weiblichen Aehrchen breite, zum Theil die Spitze des männlichen Aehrchens erreichende oder selbst erheblich überragende (doch auch wieder ziemlich lang bescheidete) Deckblätter besitzen.

Ausserdem beobachtete ich an der Gallwiese bei Innsbruck zahlreich eine von *C. Hornschuchiana* im Allgemeinen nicht zu unterscheidende und schwerlich hybride Form, an welcher die zwei oberen weiblichen Aehrchen eng genähert sind, während das dritte weit absteht oder noch häufiger ganz fehlt. Ich bezeichne diese Varietät mit dem Namen ***approximata* m.

**Phleum nodosum* L. Wiesen bei der Weiherburg.

Calamagrostis tenella Host. Volderthal an den Gehängen des Glungezer.

Avena pratensis L. Auf trockenen Hügeln um Innsbruck auf der Nord- und Südseite vielfach verbreitet.

Poa minor Gaud. Aufstieg zum Lavatschjoch und auf dem Gamsboden an der Saile, beide Male im Kalkgeröll.
— *badensis* Haenke. Um Nauders (Evers).
— **fertilis* Host. Sumpfwiesen bei Ambras, in der Gallwiese und bei Flaurling.
— *pratensis* L. *var. *anceps* Koch. Wiltauer Felder an Ackerrainen.
— *hybrida* Gaud. Haller Salzberg.
— *cenisia* All. Lavatschjoch.

Festuca ovina L. *var. *rupicaprina* Hackel. Hantennenjoch bei Imst.
— *rubra* L. *var. *fallax* Koch. Innsbrucker Kalkgebirge, z. B. im Höttinger Graben.
— **amethystina* L. non Host. Röhricht bei Mühlau.
— *heterophylla* Lam. Rodungen im Villerberg.
— *silvatica* Vill. Beim Schlosse Ambras (P. Strobl), Kranebitter Klamm, Haller Salzberg, Grenzhorn bei Kufstein.

Elymus europaeus L. Grenzhorn bei Kufstein.

Lolium tenue L. An der Brennerstrasse beim Sonnenburger Hügel.

Innsbruck, den 5. April 1888.

Beitrag zur Flora von Bosnien und der Hercegovina.

Von **Dr. Ed. Formánek,**
k. k. Professor am böhmischen Gymnasium in Brünn.

Am 16. Juli des vorigen Jahres verliess ich Brünn und reiste über Wien nach Sissek, von wo ich nach dreitägigem Aufenthalte nach Novi und Krupa aufbrach, von Krupa reiste ich zu Fuss über Hašani, Star. majdan, Sanski most, Stratinska, Bistrica nach Banjaluka, nahm hier einen dreitägigen Aufenthalt und reiste zu Fuss über Vrbanja, Čelinač, Varoš, Borja planina, Pribinić, Črni vrh, Tešanj nach Doboj, besuchte Maglaj, Žepče, Zenica, Visoko, Vareš, Sarajevo, Konjica, Mostar, Domanović, Ljubinje und reiste von da zu Fuss über Neuma und Begović kula nach Trebinje, besuchte Bilek, Ragusa, Cattaro, von wo ich die Rückreise mit dem Lloyddampfer „Fiume" mit längerem oder kürzerem Aufenthalte in Gravosa, Spalato, Sebenico, Zara und Pola nach Triest antrat, und langte nach zweitägigem Aufenthalte in Triest am 14. September in Brünn an. Bestieg innerhalb dieser Strecke die Cvietna, den Kozini, die Beheremaginica planina und Borja pl., den Črni vrh bei Tešanj, Orlovik bei Žepče, Grad B. bei Visoko, Veleš W. bei Vareš, Trebović,

Igman und Glog bei Sarajevo, Vrabač bei Konjica, Pod Veleš bei Mostar, B. Jaworak bei Neuma kula, B. Potrobči bei Bilek und B. Grlič bei Cattaro. Nahm einen zwei- bis sechstägigen Aufenthalt in den grösseren der oben angeführten Orte.

Zum Schlusse fühle ich mich verpflichtet, mit den Gefühlen des aufrichtigsten Dankes aller der aufopfernden und liebenswürdigen Unterstützungen und ausgezeichneten Rathschläge zu gedenken, ohne welche die Bereisung des mitunter recht unwirschen und gefährdeten Gebietes gar nicht durchführbar wäre. Namentlich sei es mir gestattet, meinen tiefgefühlten und wärmsten Dank auszudrücken: der hohen Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina, Seiner Excellenz Hugo Freiherrn v. Kutschera, Civiladlatus für Bosnien und die Hercegovina; Seiner Excellenz Victor Ritter von Pokorny, k. k. Generalstabs-Chef des 10. Corps in Brünn; Seiner Excellenz Eduard Ritter v. Zambour, k. k. Feldmarschall-Lieutenant und Commandant der 13. Infanterie-Truppen-Division in Banjaluka; Seiner Excellenz Emil David Edl. v. Rhonfeld, k. k. Feldmarschall-Lieutenant in Sarajevo; Ihren Hochwohlgeboren den P. T. Herren: Eduard v. Horowitz, Legationssecretär und k. k. Kreisvorstand in Banjaluka; Wilh. Ritter v. Sauerwald, Kreisvorstand in Mostar; Baron Lazarini, Bezirksvorsteher und Regierungssecretär in Banjaluka; Anton Draganić v. Veranzio, Bezirksleiter in Ljubinje; Josef Makarievič, Bezirksleiter in Krupa; J. Jrzykowski, Bezirksleiter in Tešanj; J. Smolarski, Gerichtsadjunct in Konjica.

Mit liebenswürdiger Bereitwilligkeit haben die rühmlichst bekannten, hervorragenden Kenner der südlichen Flora und Specialforscher, die Herren: Dr. Günther v. Beck, Dr. Vincenz v. Borbás (*Quercus, Dianthus, Rubus* und mehrere andere Arten nebst Literaturangabe); Heinrich Braun (*Galium, Mentha, Thymus,* sammt Literaturangabe); J. F. Freyn (Einige Ranunculaceen, Papilionaceen, Compositen, Gramineen und andere Arten); J. B. Keller (*Rosa,* nebst Beschreibung und einen hier folgenden Auszug aus seiner ausführlichen Studie über diese Gattung); Ludwig v. Vukotinović (Einige Euphorbiaceen, Labiaten, Cruciferen und andere Arten); Albert Zimmeter (*Potentilla,* nebst Literaturangabe), die Bestimmung mehrerer kritischer Gattungen und Arten übernommen und mir die Resultate ihrer ausführlichen Studien nebst Literaturangabe gütigst zur Disposition gestellt, wofür ich ihnen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen mich angenehm verpflichtet fühle.

Für die gütige Auskunft über einige Einzelheiten und den wohlgemeinten Rath spreche ich meinen Dank aus den Herren: Dr. Rosinger in Bihač; F. Schmidt, k. k. Steuereinnehmer, Praštalo k. k. Official, Ed. Scherautz, k. k. Förster, Marcus Gerovac, Gemeindenotar in Krupa; den Herren: Proskowec, k. k. Oberförster; Naglič, k. k. Commissär; Dr. Ivan v. Stratimirović[1]),

---

[1]) Dr. Ivan v. Stratimirović auch für die gütige Revision der Ortsnamen des Kreises Banjaluka.

k. k. Auscultanten, Frybort, k. k. Kanzlisten in Banjaluka; ferner den Herren: Michael Leško, k. k. Hauptmann, A. Juliš, k. k. Postassistent in Mostar.

Für die gütige Begleitung drücke ich meinen innigsten Dank aus den Herren: F. Schaefer, k. k. Postcommissär; Seunik, k. k. Gymnasialprofessor; Morawec, k. k. Postassistent; Albin Blank, k. k. Lieutenant; J. Fiala[1]), Assistent; Stojan M. Bijelić[2]), Lehrer. Für die Besorgung einiger, meine Reise betreffenden Einzelheiten danke ich meinem Bruder Romuald Formánek, k. k. Postconcipisten in Brünn.

Verzeichniss der im vorliegenden Beitrage benützten und mir zugänglichen Werke und Schriften: Dr. Günther Beck's „Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina", Separatabdruck aus Band I und II 1886 und 1887 der Annalen des k. k. naturh. Hofmuseums in Wien (B. Fl.); Dr. Jos. Cal. Schlosser und Ludw. Norb. de Vukotinović: „Flora croatica". Agram 1869 (Fl. croat.); Pantocsek: „Beitr. z. Fl. der Hercegovina, Crnagora und Dalmatien" aus Jahrg. 1871 — 1872 der Verh. des Ver. für Natur- und Heilkunde zu Pressburg 1874; Dr. O. Blau's „Reisen durch Bosnien und die Hercegovina", Berlin 1877; K. Vandas: „Výlet do jižní Hercegoviny", Vesmír 1887, Nr. 23 und 24; Dr. J. Velenovský: „Beiträge zur Kenntniss der bulgarischen Flora", Abhandl. der k. böhm. Ges. der Wissensch. VII. Folge, 1. Band; F. Hofmann's „Beitrag zur Kenntniss der Flora von Bosnien" in Oest. bot. Ztschr. 1882, p. 73 und theilweise P. Conrath's „Ein weiterer Beitrag zur Flora von Banjaluka, sowie einiger Punkte im mittleren Bosnien". Oest. bot. Ztschr. 1887, p. 378.

Abreviationes: Bos. pro Bosnia, H. pro Hercegovina, D. pro Dalmatia, B. pro Brdo, W. pro silva, Pl. pro Planina.

Im Nachfolgenden die Aufzählung der Standorte[3]), welche ich in dieser Jahreszeit zu ermitteln Gelegenheit hatte.

Equisetum arvense L. Zbilje, Sarajevo (Hofmann), überall im Sarajevsko polje (Beck), so Ilidže, Blažuj, Trebović. *α. nemorosum* All. Sissek, Zalin, Zenica, Visoko, Konjica.

— *maximum* Lam. Krupa, Hašani, Brankovac nächst Banjaluka, Plitska, Obodnjik, Maslovare, Pribinić Gaj bei Visoko, Kovačic, B. Vrabač bei Konjica.

— *limosum* L. b. *verticillatum* Döll. Oborny Flora p. 84. Varoš.

— *silvaticum* L. Visoko.

— *palustre* L. Zalin.

---

[1]) und [2]) Den zwei letzteren Herren auch für die gütige Mittheilung einiger Daten.

[3]) Da vorliegende Abhandlung nur ein Beitrag zur Flora von Bosnien und Hercegovina ist, so konnten nicht alle schon bekannten Standorte hier aufgenommen werden, ich verweise daher auf B. Fl. und die diesbezügliche Literatur, und da mir nicht die gesammte, das bereiste Gebiet (b. G.) betreffende Literatur zu Gebote stand, so leiste ich auf die schon früher in anderen Werken angeführten Standorte gern Verzicht.

Ceterach officinarum Willd. Um Sarajevo (Hofmann), auf den Abhängen des Trebović bis zu dessen Spitze 1630 M. (Beck). Grad bei Doboj, W. Stogić bei Vareš, Stavnjathal bei Sulješčica, Visoko, Grdoň bei Sarajevo, Debelo Brdo bei Kovačic, Faletiši, B. Glavicini und Repovica bei Konjica, B. Hum und Veleš bei Mostar, Vrělo Bune bei Blagaj, B. Radovina und W. Bročnik bei Ljubinje, Trebinje, Petrina, Gorica, in ganz D., auf der Insel Lacroma.

Polypodium vulgare L. *α genuinum* mihi. Form. Květ. Mor. a rak. Slez. p. 33. W. Barakovač bei Vrbanja, Doboj, Vareš, Stavnjathal bei Sulješčica; Trebović, Igman etc. (Beck), Dovlići am Trebović, Debelo B. bei Kovačic, Vrèlo Bosne.

— *Robertianum* Hoffm. W. Zeleni breg bei Vareš.

Pteris aquilina L. Gemein im g. b. G., stellenweise massenhaft und oft in üppigen, mannshohen Exemplaren.

Blechnum spicant Roth. Veleš W. bei Vareš, Sviezda pl.

Scolopendrium vulgare Sym. Banjaluka (Hofmann), Krupa, Borja pl., Doboj, Svetliča.

Asplenium serpentini Tausch. Serpentinfelsen bei Vrbanja (Conrath), Stenjak, Črni vrh bei Tešanj, Buletić, Taslić, Žepče.

— *ruta muraria* L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo nicht selten (Hofmann, Beck), zumeist in der Var. A. Brunfelsii Heufler, bei Kosevo, an den Abhängen des Trebović, Konjica etc. vide B. Fl. p. 323 (Beck), Krupa, Jurići, Borkovci, Stratinska, Doboj, Vareš, Igman, Ilidže, Kovačic, Faletiši, Vučia luka, B. Hum u. a. O. bei Mostar, häufig bei Trebinje und Gorica.

— *trichomanes* L. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), besonders in den Schluchten des Trebović, Igman etc. (Beck), Borkovci, W. Barakovač bei Vrbanja, Grad u. a. O. bei Doboj, Svetlica, W. Šikola bei Maglaj, B. Orlovik bei Žepče, W. Stogić bei Vareš, W. Krstac bei Zbilje, Kovačic, häufig bei Faletiši, Iwan pl., überall bei Konjica, B. Hum bei Mostar, Vrělo Bune bei Blagaj, B. Petrina und Golubnik bei Trebinje (für Trebinje schon Pantocsek), in g. D.

— *viride* Huds. Trebović bei Sarajevo (Beck), Vareš.

Athyrium filix femina Roth. Um Sarajevo in den Schluchten des Bistricki potok ca. 1200 M. und der Miljačka etc. (Beck), Krupa, Beheremaginica pl., Banjaluka, Vrbanja, Borja planina, Doboj, Svetlica, B. Orlovik bei Žepče, B. Vrabač bei Konjica.

Aspidium lobatum Swartz Gen. et spec. filic. in Schrader Journ. II. p. 30. Lipnik, Borkovci, Vareš, B. Bucarci bei Konjica.

— *bosniaca* mihi. Spindel und Blattstiele sehr dicht mit braunen Spreuschuppen besetzt. Spreuschuppen lang, die der unteren Spindel länglich eiförmig, der oberen und der Blattstiele lanzettlich bis lineal oder fadenförmig. Fiedern alle mehr oder weniger deutlich geöhrt und alle mit Ausnahme der obersten zusammenfliessenden fein und deutlich gestielt, Blattstiele schmal. Die bosnischen Pflanzen sind von Exemplaren dieser Art aus den

Sudeten, Karpathen und von denen vom Kibfelsen bei Freiburg leg. C. Mez. so sehr verschieden, dass sie auch als eine neue Art gelten können; sie sind im Ganzen feiner und zarter, ebenso die Stachelspitzen; die Fiederchen sind kleiner und zahlreicher, als bei den nördlichen Pflanzen. Nicht selten in Bosn. Krupa, Borja pl., W. Bržljak bei Liplje, Pribinić, Doboj, Svetlica.

Aspidium spinulosum Schwartz W. Cigelník bei Sissek in Slav., Beheremaginica pl., Stratinska, Buletić.

— *filix mas* Sw. Verbreitet bis an die Baumgrenze, so um Sarajevo, am Igman etc. (Beck), Banjaluka (Hofmann), Kozini, Vrbanja, Zbilje, b. crenatum Milde Filic. europ. Novi, Krupa, Žabljak, Doboj, Vareš, Vučia luka c. *dentatum* mihi. Fiedern fein gezähnelt, besonders an der stumpfen Spitze. Krupa, Stratinska, Rujevica, Borja pl., Doboj, W. Šikola bei Maglaj.

Cystopteris fragilis Bernh. Bei Sarajevo, besonders in den Schluchten des Trebović etc. (Beck), W. Cigelnik bei Sissek, Zalin, Türk. Dubovik, W. Šikora bei Bistrica, Borja pl., W. Bržljak bei Liplje, Pribinić, Makljenovac, Stavnjathal bei Sulješčica, Glog, Vučia luka, Debelo B. bei Kovaćic, Konjica.

Botrychium lunaria Schwartz var. normale Röper. Auf der Spitze des Trebović bei Sarajevo 1630 M. etc. vide B. Fl. (Beck). Vučia luka.

Lycopodium clavatum L. Gaj bei Visoko.

Selaginella helvetica Spring. Veleš W. bei Vareš, Sviezda pl.

Cupressus sempervirens L. Ragusa (Visiani in Fl. croat.), Carina und von da längs der Meeresküste bis zur Vorstadt Ploce bei Ragusa. Insel Lakroma, Gravosa, Cattaro, Mula.

Juniperus communis L. Verbreitet bis in die Voralpenländer und oft Bestände bildend, ebenso häufig bei Konjica etc. (Beck). Von Krupa an verbreitet im b. G., selbst noch bei Stolac, Trebinje, Drieno b, var. *prostrata* mihi Form. Kvėt. p. 66. Črni vrh bei Tešanj, Zenica f. *pendula* mit überhängenden Aesten. Magier bei Banjaluka. Stenjak.

Pinus sylvestris L. In Beständen auf der Borja pl.

Potamogeton natans L. Sissek in Slav., Maglaj, Zenica.

— *perfoliatus* L. Sela bei Sissek.

Arum maculatum L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo zerstreut, so in der Miljačkaschlucht etc. v. B. Fl. (Beck), Krupa, Varoš, Zenica, Visoko, W. Krstac und Stráň Kučin bei Zbilje, Ilidže, Konjica, Domanović, Neumakula.

Sparganium ramosum Park. 1205 ex Huds. Fl. angl. p. 346. In Wiesengräben bei Vrutci am Fusse des Igman ca. 500 M. (Beck), Krupa, Juriči, Tešanj, Kraševo, Visoko.

Typha latifolia A. Banjaluka (Hofmann), Sasina, Stratinska, Zbilje.

Zea mais L. Ueberall gebaut.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Frühlingsausflug an die dalmatinische Küste.

Von **Carl Jetter.**

(Schluss.)

Verschiedene entzückende Aussichtspunkte laden zu längerem Verweilen ein, hätte ich nicht fürchten müssen, meinen ohnehin schon zwei Stunden harrenden Fährmann ungeduldig zu machen. Lautlos durchschnitt der Kahn die spiegelnde Fläche; die Gluth der untergehenden Sonne vergoldete nur mehr die Zinnen des aus dem dunklen Grün des Föhrenwaldes emporragenden Forts der Insel und mit dem Gefühle des Erwachens aus einem Traum, aus welchem man nicht gestört sein will, landete ich beinahe wehmüthig gestimmt in dem lärmenden Cobattage-Hafen Ragusas.

Schon lange wartete ich auf einen etwas bewölkten Tag um das auf dem 412 Meter hohen Monte Sergio liegende Fort Imperial besuchen zu können, da der Aufstieg langwierig und im Sonnenbrande sehr unangenehm werden kann. Heute, den 2. Mai, konnte ich meinen Plan zur Ausführung bringen. Ein heftiger Scirocco hatte sich eingestellt, graue Wolken bedeckten den Himmel und dichte Nebelballen machten für Augenblicke das Fort und die umliegenden Höhen unsichtbar. Das wogende Meer schleuderte seinen Gischt über bedeutende Felsriffe der Ausbuchtungen der Küste, worin er, einem weissen Schaume gleichend, sich tosend sammelte, um sein Spiel vom Neuen zu beginnen. In unzähligen Serpentinen steigt man die Strasse aufwärts, unmöglich, auch nur eine derselben sich ersparen zu können, wegen der Steilheit der Lehne, an der dieselbe geführt ist, dabei aber bietet sie eine Fülle zierlicher Pflänzchen, die die Mühe reichlich lohnen. Den Fuss des Berges umsäumen *Smyrnium Olusatrum* L., *Silybum Marianum* Gärtn., sowie mächtige Aloen, während *Bonjeanea hirsuta* Reichenb., *Convolvulus Cantabrica* L., *Micromeria graeca* Benth., *Avena hirsuta* Roth., *Koeleria phleoides* Pers., *Medicago minima* Desr., *Hordeum pseudomurinum* Tapp., *Trifolium stellatum* L., *Asphodelus luteus* L. und der schöne *Hedraeanthus tenuifolius* W. et Kit. den felsigen Hang bekleideten. Aus einem Garten der mit der Wendung einer Serpentine zusammenstösst, wurde eben die daselbst als Unkraut wuchernde, fast mannshohe *Orobanche pruinosa* Lapeyr. ausgejätet. Drei Stunden waren verstrichen, als ich bei der äusseren Umfassungsmauer des weitläufigen Forts anlangte. Ein kleiner, keiner besonderen Pflege sich erfreuender Garten zieht sich ein Stück der Mauer entlang hin, wie um das das Fort umgebende Steingewirre für einen Augenblick vergessen zu machen. Eben schickte ich mich an, um auf der letzten terrassenförmigen Erhebung des Weges auszuruhen und mein Auge über die vor mir, wie auf einer Reliefkarte ausgebreitete Landschaft schweifen zu lassen, als mich der freundliche Gruss des wache-

habenden Officiers, dessen Anwesenheit ich im Garten nicht bemerkt hatte, aus meinen von dem Bilde angezogenen Gedanken wachrief und ich der liebenswürdigen Einladung in dem Garten Platz zu nehmen gerne Folge leistete. Nach einer kurzen Vorstellung entwickelte sich bald ein lebhaftes Gespräch; interessante Mittheilungen über das Leben im Fort wechselten mit der Erzählung meiner bisherigen Erlebnisse. Ich wurde nicht müde, mich über Ragusa und seine Umgebung zu informiren, so konnten ebenso zahlreiche Fragen von dem Officier über das von ihm gekannte und geliebte Wien nicht rasch genug beantwortet werden. Durch das im Garten angebrachte Fernrohr wurde ich schon während der ganzen Zeit meines Aufstieges beobachtet, und wie mir versichert worden, schon mit Freuden erwartet, da es selten ist, wenn Fremde sich hinaufbemühen. So ist es eben meist der Fall, dass die je fünfzehntägige Dienstdauer eines Officiers durch gar kein Ereigniss eine Abwechslung erfährt. Entweder auf seinem Posten oder durchs Fernrohr mit den Vorgängen in Ragusa sich die Zeit verkürzend, ist der Besuch eines Fremden willkommen. Als ich schliesslich noch mit Brod, Salami und Wein bewirthet wurde, war ich wahrhaft beschämt von der übergrossen Gastfreundschaft, die mir unverdienterweise zu Theil wurde. So waren wieder einige Stunden fröhlich verplaudert und als es zum Aufbruche kam, schieden wir wie zwei Freunde, die sich auf immer Lebewohl sagen müssen. Der Abstieg war dann schnell vollzogen. So vergingen im frohen, glücklichen Geniessen die schönen Tage meines hiesigen Aufenthaltes, die mit dem 4. Mai ihr Ende erreichten.

Der schon zwei Tage immer stärker wüthende Scirocco liess mir keine angenehme Rückfahrt hoffen. Als ich am Nachmittage eines jener leichten Wägelchen bestieg um nach Gravosa zu gelangen, da war es meine gutherzige Hausfrau, die mir thränenden Auges ein „bene viaggio“ zurief und so lange zuwinkte, bis die Biegung der Strasse mich ihren Blicken entzog. Um 4 Uhr setzte sich das Triester Eilschiff „Erzherzog Ferdinand Max“ in Bewegung und wohlgemuth ertrug ich auch diesmal die Launen eines wildbewegten Meeres.

Am frühen Morgen des 5. Mai landete ich in Spalato, wo ich auf den nach Fiume gehenden Eildampfer „Malta“ übersteigen musste. Um 7 Uhr lösten sich die Taue die das Schiff an dem Hafenquai festhielten und in einem Zuge ging's bis Zara, das um $^1/_4$3 Uhr Nachmittags erreicht wurde. Das Wetter war prächtig und die durch den herrschenden Wind aufgeblähten Segel trieben das schaukelnde Schiff mit grösster Eile dahin. Ausserdem hatte aber dieses Schiff die Eigenthümlichkeit, durch die Bewegung der Schraube in ein unaufhörliches Zittern zu gerathen, das mir Anfangs geradezu unerträglich schien. Verstimmt begab ich mich Mittags zur reichbesetzten Table d'hôte, aber die lustige Gesellschaft zweier Franzosen, eines Italieners, eines Dalmatiners, eines Steirers und meiner Wenigkeit, liess mir mit ihrem Sprachengewirre die unangenehme Situation vergessen machen. Mit dem Kopfe ein fort-

währendes Ja-Nicken nachahmend, den Löffel Suppe dreimal zum Munde führen müssend, bis es gelang, einen Schluck zu thun, beim Trinken des Rothweines im Gesichte ganz bespritzt zu werden, zum gegenseitigen Gelächter der Anwesenden, dann wieder eine Schwenkung des Schiffes nach rechts und dann nach links, nach vor- oder rückwärts, dies waren die Erlebnisse meiner Rückfahrt. Um 5 Uhr Abends verliessen wir Zara und am 6. Mai um 2 Uhr Morgens langte ich glücklich bei heftigem Gewitter in Fiume an, wo ich in dem sehr empfehlenswerthen Gasthofe „Hôtel de la Ville", einlogirte.

Von der Reise ermüdet, befiel mich ein stärkender Schlaf, aus dem ich erst gegen die neunte Morgenstunde erwachte. Schwere Nebelmassen lagerten über der Stadt und dem Hafen, eine feuchtwarme Atmosphäre liess neue Niederschläge erwarten und ahnungslos der Reize des Fiumaner Beckens schlug ich den Weg nach der ziemlich weit ausserhalb der Stadt liegenden grossen Petroleum-Raffinerie ein, um den Director derselben, einen mir befreundeten, hochachtbaren Mann, nach mehrjähriger Trennung freudigst begrüssen zu können. Einer freundlichen Aufnahme war ich gewiss und so gingen auch wirklich die wenigen Stunden, die ich in seiner Begleitung in den ausgedehnten Räumen des Etablissements zubrachte, rasch und angenehm dahin. Unterdessen hatte auch die Sonne sich siegreich Bahn gebrochen und wie mit einem Zauberschlage stand ich in herrlich grüner Landschaft, den über die blaue Wasserfläche dahineilenden Wolken in hoffnungsvoller Stimmung meine Blicke nachsendend. Eine prächtige Scenerie erschloss sich dem bewundernden Auge; von den grünen Abhängen des Monte Maggiore und Monte Tersatto an der Küste schweifte der Blick bis zu den stolzen Höhenzügen der benachbarten quarnerischen Inseln. Leider war meine Zeit schon zu karg zugemessen um dem, ob seiner botanischen Schätze allbekannten Monte Maggiore einen Besuch abstatten zu können. So musste ich mich denn damit begnügen, das an seinem Fusse im Schatten eines herrlichen Lorbeerwaldes liegende Abbazia zu besuchen.

Nach eingenommenem Mittagsmahle in dem ausgezeichneten und zugleich billigen Lloyd-Restaurant, brachte mich der um $^1/_2$3 Uhr abgehende kleine Dampfer an das prächtige, von Villen umsäumte Gelände, das ich nach einstündiger Fahrt erreichte. Riesengrosse Hôtels, auf deren Terrassen gelangweilte Dienerschaft im Frack und weisser Cravatte herablassend die Ankömmlinge musterte, als wollte sie mit geübtem Auge die Vornehmheit des Einzelnen erwägen, um darnach den Grad ihres Benehmens und die Scala ihres Trinkgeld-Tarifes höher oder tiefer zu setzen, das war eine Umgebung, die in mir das Gefühl einer gewissen Bangigkeit wachrief, der ich während meines dreistündigen Aufenthaltes nicht loswerden konnte. Grossartige Parkanlagen mit seltenen Ausländer-Gewächsen regen zwar den dazwischen Wandelnden zur Bewunderung an, doch so recht konnte ich mich in diesem sonst so herrlichen

Erdenwinkel nicht frei fühlen; erst als ich um 7 Uhr Abends den Dampfer zu meiner letzten diesjährigen Meeresfahrt bestieg, athmete ich wieder erleichtert auf.

Am nächsten Morgen, es war der 7. Mai, bummelte ich vorerst durch die schönen, breiten Gassen der Stadt und kam dabei bis zur Brücke, welche die aus dem Dragathale kommende Fiumara-Quelle übersetzt. Jenseits derselben führt über Stufen aufwärts, an Leidensstationen vorüber, der Weg zur berühmten Wallfahrtskirche auf dem Monte Tersatto, welcher einen prächtigen Ueberblick über die Stadt und den Hafen bietet. Schöne Bestände von *Fraxinus Ornus* L. erfreuten sich eben des grössten Blätter- und Blüthenschmuckes, in deren Schatten *Smyrnium perfoliatum* L. und *Aristolochia pallida* W. et Kit. sich breit gemacht haben. Aus dem Rasen von *Carex pilosa* Scop., *Poa pratensis* L., *Dactylis glomerata* L. und *Briza maxima* L. ragten die Blüthen von *Campanula hybrida* L. und *Peltaria alliacea* L. hervor. Gewiss wäre noch Manches interessante Pflänzchen zu finden gewesen, wenn mich nicht die drohenden Gewitterwolken, welche über das Karstgebirge herangezogen kamen, zur Rückkehr gedrängt hätten.

Die wenigen Stunden des Nachmittags vergingen mit dem Verpacken der Pflanzenpackete und meiner sonstigen Reise-Utensilien, da mit dem heutigen Tage auch an die Rückkehr nach Wien gedacht werden musste. Der um $^1/_4$9 Uhr Abends abgehende Courierzug entzog mich bald dem Genusse des Anblickes der nunmehr völlig beruhigten See, an deren Gestade ich volle 24 Tage das Glück genoss, des Südens balsamische Luft zu athmen. Wenn ich zum Schlusse gestehe, dass mich, wie bisher auf meinen botanischen Excursionen, auch auf dieser Reise meine Frau, die Tochter des Redacteurs dieser Zeitschrift, begleitete, so finde ich mich gleichzeitig veranlasst, die mir dadurch gewordene Unterstützung beim Einsammeln, Pressen und Umlegen der Pflanzen rühmend und dankend anzuerkennen. Sollte es mir gegönnt sein, ein zweites Mal dieses botanische Eldorado besuchen zu können, so werden mir die heuer gesammelten Erfahrungen in jeder Richtung so zu Statten kommen, um die Scharten, die bei einer botanischen Erstlingstour in fremdem Lande wohl unvermeidlich sind, gewiss auszuwetzen.

Wien, am 15. November 1887.

Literaturberichte.

Formánek, Dr. Eduard, Mährisch-schlesische Menthen. Sonder-Abdruck aus dem XXVI. Bande der Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn. 8° extr. p. 1—14.

Die zahlreichen in Mähren und Schlesien vom Verfasser gesammelten Mentha-Arten und -Formen boten demselben Anlass, diese

übersichtlich zusammenzustellen. Zahlreiche neue Standorte und die Entdeckung vieler für das Gebiet neuer Formen waren das Resultat und bethätigten das lebhafte Interesse, welches Verfasser für die polymorphe und so schwierige Gattung *Mentha* hegt. Der Literatur wurde überall die thunlichste Berücksichtigung zu Theil, was umsomehr nothwendig erschien, als bislang keine den Fortschritten der modernen Systematik entsprechende Zusammenstellung derselben existirt. Mehrere Irrthümer verschiedener Autoren wurden vom Referenten einer Berichtigung unterzogen; so wurden unter Anderem die Angaben des verlässlichsten Gewährsmannes der Linné'schen Menthen-Arten Smith's (als Besitzer der Linné'schen Typen) hinsichtlich der *Mentha sativa* L. richtig gestellt. Letzterer hatte, fussend auf dem Befunde des Linné'schen Herbars die *M. verticillata* L. für die *M. sativa* desselben Autors erklärt; offenbar beruht diese Angabe auf Verwechslung der Exsiccaten im Linné'schen Herbare. Mehrere unrichtige Angaben Wirtgen's wurden gleichfalls einer Berichtigung unterzogen. Die Synonyme sind mit grosser Genauigkeit überall bei den betreffenden Arten und Formen angeführt. Die Sectionen wurden im Allgemeinen nach der Perard'schen Monographie umgrenzt, den Unterabtheilungen aber die Principien des Referenten zu Grunde gelegt. Alle in der Arbeit citirten Exsiccaten hat Referent selbst gesehen, unter anderen das Host'sche, Wildenow'sche, Opiz'sche Herbar, alle Schultz'schen und Wirtgen'schen Exsiccaten, sämmtliche Déségl'schen, Weih'schen, Lejeun'schen Menthen lagen Referenten in Original-Exemplaren vor. Da bislang keine nur halbwegs befriedigende Zusammenstellung der Arten und Formen der Gattung *Mentha* mit Angabe der Literatur und der Exsiccaten nebst Synonymik existirt, dürfte die besprochene Arbeit nicht ganz unwillkommen sein. Die Ausstattung, einige Druckfehler etwa abgesehen, ist eine so vorzügliche, dass wohl nur wenige Gesellschaften in dieser Hinsicht mit dem trefflichen naturforschenden Vereine in Brünn concurriren können, eine Gesellschaft, die in wahrhaft glänzender und patriotischer Weise die Erforschung ihres schönen Landes vollführt.

Braun.

Geschichte des Wiener Herbariums. Im Abrisse mitgetheilt von **Dr. Günther Ritter v. Beck**, k. k. Custos und Leiter der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums zu Wien. Separatabdruck aus dem „Botanischen Centralblatt", Band XXXIII/XXXIV, 1888, 8°, 19 Seiten. Cassel 1888.

Den interessanten Details des vorliegenden Heftes sind in Kurzem folgende Hauptmomente zu entnehmen: Im Jahre 1807 legte Kaiser Franz I. den Grund zu einer botanischen Sammlung am k. k. Hof-Naturaliencabinete, welche im folgenden Jahre durch die Widmung von Leopold Trattinick's umfangreichem Herbar einen wichtigen Zuschuss erhielt. Die zweite bemerkenswerthe Bereicherung der kaiserlichen Pflanzensammlung erfolgte im Jahre 1812 durch den Ankauf des Herbars von F. X. Freiherr v. Wulfen, welchem auch

das Manuscript der Flora norica beigegeben war. Während der Jahre 1820—1835 vermehrte sich das Herbar durch Kauf, Geschenke und Tausch um beiläufig 35.000 Nummern, darunter das Herbar Franz v. Portenschlag-Ledermayer's und Dr. Jos. Hayne's. Als im Jahre 1836 Dr. Stephan Endlicher als Nachfolger Trattinick's zum Custos ernannt wurde, schenkte Endlicher sein ungemein reiches, ungefähr 30.000 Nummern zählendes Herbar dem k. k. Hof-Naturaliencabinete. In demselben Jahre wurde das brasilianische Museum aufgelassen und die Sammlungen dieses Museums mit der botanischen Abtheilung vereint, wodurch diese einen Zuwachs von beiläufig 40.000 Nummern erhielt. Im Jahre 1844 erfolgte die Uebertragung der Sammlungen der botanischen Abtheilung des k. k. Hof-Naturaliencabinetes in das im botanischen Garten neuerbaute Musealgebäude. Neuen Zuwachs erhielt das Herbarium durch die Schenkung von Fenzl's Herbar und durch Kauf des Herbar Josef Freiherr v. Jacquin's. Die auf Theodor Kotschy's Reisen nach Afrika und dem Oriente gesammelten Pflanzen wurden in erster Hand an die botanische Abtheilung abgegeben; ebenso die reichen Pflanzenschätze, welche Karl Freiherr v. Hügel in den Jahren 1836—1839 in Ostindien und Australien sammelte. Nach dem im Jahre 1849 erfolgten Tode Endlicher's trat Dr. Ed. Fenzl an dessen Stelle und in dem Zeitraume bis zu seinem 1878 erfolgten Uebertritte in den Ruhestand war der Zuwachs, den das botanische Hofcabinet an Pflanzenschätzen erhielt, ein überaus grosser. Von hervorragendster Bedeutung sind nebst vielen anderen die Pflanzen des tropischen Amerika von Schomburgk, von Boissier und Willkomm aus Spanien, Heldreich's griechische Flora, Schimper's abessynische Pflanzen, das Herbar von Dr. Aug. Neilreich und die von Dr. Heinrich Wawra Ritter v. Fernsee auf dessen mehrmaligen Reisen um die Welt gesammelte Ausbeute. Im Jahre 1879, nach dem Rücktritte Fenzl's, ward die Leitung des botanischen Gartens und jene des k. k. Hofcabinetes nicht mehr in einer Hand vereint und die Eigenthumsverhältnisse beider Institute durch eine Commission im Juli 1879 geregelt. Das Herbarium verblieb im Besitze des Hofcabinetes, während dem botanischen Garten unter dem Director Hofrath A. Kerner Ritter v. Marilaun die Sammlungen von Früchten, Samen, Hölzern und die in Weingeist aufbewahrten Objecte zufielen. Im Jahre 1884 war unter Custos Reichardt die Uebersiedlung des botanischen Hofcabinetes in das neue k. k. naturhistorische Hofmuseum vollständig durchgeführt. Unter den neuen Erwerbungen figurirt das 20.000 Nummern zählende Moosherbar von Jacob Juratzka und das Host'sche Herbar aus dem k. k. Belvedere. Nach dem im August 1885 erfolgten Tode Reichardt's übernahm Assistent v. Beck die Führung der Geschäfte, bis im Jahre 1886 das k. k. Hofcabinet aufgelöst und als „botanische Abtheilung" dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum incorporirt wurde, welcher Dr. Günther Ritter v. Beck als Custos und Leiter heutigen Tages vorsteht. Gegenwärtig umfasst das Hauptherbar über 4000 Fascikel mit mehr als 400.000 Spann-

blättern. Diesen interessanten Ausführungen schliessen sich eine Uebersicht über die an der botanischen Abtheilung während der Jahre 1809—1887 angestellten Beamten und ein Verzeichniss aller wichtigeren, in dem Herbar enthaltenen Pflanzensammlungen an. J.

Pirotta R. Prof. Intorno ad una Agave ibrida. (Separatabdruck aus dem Bulletino della R. Soc. Toscana. Anno XI.

Die Gebrüder Villa in Cornigliano bei Genua befruchteten schon im Jahre 1873 eine *Agave filifera* Salm-Dyck mit dem Pollen von *A. xylacantha* Salm-Dyck und erhielten zahlreiche, dem Stammeltern ähnliche Individuen. Ein solches blüthen- und früchtetragendes Exemplar wurde von den Genannten der Italienischen Gartenbau-Gesellschaft in Rom zu der nationalen Blumen-Ausstellung im Jahre 1886 eingesendet und sodann im dortigen botanischen Garten gepflegt. Nach der von Prof. Pirotta mitgetheilten Beschreibung besitzt dieses Exemplar mehr von den Merkmalen der *A. xylacantha*, namentlich die gezähnten Blätter. Příhoda.

Correspondenz.

Poisdorf in Niederösterreich, am 1. Juni 1888.

Der Eindruck, den die hiesige Frühlingsflora macht, ist eigenthümlich. Man sieht schon grosse Strecken in jungem saftigen Grün prangen, doch selbes besteht aus Blättern von Monokotyledonen, und Blüthen von Dikotyledonen fehlen fast gänzlich. *Galanthus* und *Crocus* scheinen gänzlich zu fehlen, und *Primula officinalis* und *Pulmonaria officinalis* sind selten. *Tussilago farfara* und *Bellis perennis* blühten gleichzeitig in der Tatra bei Czorba und Hochwald. Von Mitte April an tritt hier das *Leontodon Taraxacum* L. dominirend auf. Mitunter riesige Exemplare desselben bedecken Wiesen und Brachen, es wird theilweise gemähet und heisst im Volksmunde verdientermassen: „Futterbleamaln". Nachdem gegen Mitte Mai dessen Samen nach allen Winden zerstoben, vergoldet der in unsäglichen Mengen auftretende *Ranunculus acris* alle Wiesen, während *Caltha* und *Ficaria* eine höchst untergeordnete Rolle spielen. Die eigentliche Urflora hiesiger Gegend ist durch die Cultur auf wenige Räumlichkeiten, d. i. auf Felder, Weingärten und Waldränder, sowie in die wenigen Waldungen zurückgedrängt. Ergiebig sind die Waldränder! *Anemone silvestris, Cytisus lateralis* und *Polygala achaetes* bilden da einen herrlichen Kranz, während in den Wäldern selbst die *Convallaria majalis* so zahlreich auftritt, dass ihr Geruch weithin wahrnehmbar ist. Inzwischen sieht es auf Wiesen noch sehr traurig aus. *Muscari racemosum* tritt insbesondere gegen die mährische Grenze zu äusserst zahlreich auf und trotzt den Diagnosen über selbe, denn vielfach findet man verblühende Exemplare mit

vollkommen grünen Blättern. *Viola odorata* versteckt sich fast unsichtbar in hohem Grase — und *Potentilla opaca* L. mit grossen oder kleinen Blättern ist nicht häufig. *Veronica chamaedrys* und *prostrata* kommen auch vor — und findet man zweizeilig behaarte Exemplare auch bei letzterer. Obgleich durch Neilreich längst vorbereitet, überraschte mich dennoch das Vorkommen von *Cypripedium Calceolus*. Noch mehr überrascht jedoch war ich durch den Umstand, dass das hiesige *Cypripedium* und jenes der Alpen zwei leicht zu unterscheidende Formen bilden:

Alpenform:	Hiesige Form:
Wurzel länger als die Pflanze.	Wurzel nicht länger als die Pflanze.
Stengel derb, steif.	Stengel zarter, weichlich.
Blätter Länge z. Breite 1 : 0·85.	Blätter L. z. B. 1 : 50 bis 60.
Honiglippe verkehrt-eiförmig, nach vorne breiter.	Honiglippe eiförmig, in der Mitte oder nach rückwärts breiter.

Es wäre sehr erwünscht, wenn die Herren Sammler dieser Pflanze sich die Mühe nehmen wollten, die Blattrippen zählen zu wollen, und die Resultate bekannt geben wollten. Noch eine andere Pflanze erregte meine Aufmerksamkeit in hohem Grade. Es ist ein *Batrachium*, dessen Beschreibung hier folgt: Wurzel faserig, vielköpfig. Stengel bis 0·8 Meter lang, unregelmässig stumpfkantig, eine Kante besonders hervortretend; der ganzen Länge nach mit schütteren, kurzen, dicken Borsten gleichenden Protuberanzen bekleidet. Blätter alle gleich gabelig borstig und untergetaucht, ausserhalb des Wassers pinselig zusammenfallend. Blüthenstiele, je nur Einer aus jedem Gelenke des Stengels blattwinkelständig hervorwachsend, stets einblüthig, länger als das Blatt. Blüthen 0·004—0·006 Meter im Durchmesser. Blumenblätter meist fünf, breit eiförmig, gelb genagelt. Staubgefässe 10—15, höchstens so lang als das Fruchtköpfchen. Narben zungenförmig herabgebogen und mit dem stumpfen Ende wieder hinaufgekrümmt. Fruchtboden zur Reife lang und dichthaarig, Früchtchen kurz bespitzt, kahl. Da diese Merkmale sehr constant, so dürften wir da eine meinem Gedächtnisse entschwundene oder neue Form dieses vielgestaltigen Geschlechtes vor uns haben. Ullepitsch.

Brünn, am 6. Juni 1888.

Der Besuch der Tischnowitzer Gegend führte mich nach Čebin, ich fand auf dem Hügel Čebinka bei Čebin: *Euphorbia polychroma* Kern., *Hieracium vulgatum* Fr. f. *maculatum* Sm., *Lonicera xylosteum*, *Pulmonaria obscura* Du Mort., *Salvia pratensis*, *Stachys recta*, *Ajuga genevensis*, *Teucrium chamaedrys*, *Viola arenaria* DC. f. *violacea*, *Bupleurum falcatum*, *Seseli glaucum*, *Saxifraga tridactylites*, *Evonymus verrucosa* Scop., *Potentilla rubens* Crantz, *P. arenaria* Borkh., *Cytisus biflorus* L'Herit. Dr. Formánek.

Lemberg, am 6. Juni 1888.

In dem Walde bei Hołosko nächst Lemberg kommt neben der gewöhnlichen *Populus tremula* auch *P. villosa* Láng und zwar in grosser Menge vor. Daselbst entdeckte ich einen für die galizische Flora neuen Bastard, nämlich *Viola silvatica* × *mirabilis* und Dr. Wołoszczak ein Exemplar der *Salix silesiaca*. Es ist somit schon der vierte Standort dieser sudeto-karpathischen Weide in der galizischen Ebene. — In Sichów bei Lemberg kommt *Salix livida* und *S. livida* × *aurita* vor, so wie ein weibliches altes Exemplar der *Salix aurita*, bei welchem alle Staubfäden bis zur Hälfte verwachsen sind. — Auf grasigen Sandtriften der „Kortumowa góra nächst Lemberg sammelte ich unlängst folgende interessante Pflanzen: *Camelina microcarpa* Andrz., *Draba nemoralis* Ehrh., *Galium Wirtgeni* F. Schultz, *Poterium Sanguisorba, Thymus montanus* WK. und *Th. Serpyllum* L. (verus). Bei dieser Gelegenheit bemerke ich noch, dass ich auf diesem klassischen Standorte der *Potentilla thyrsiflora* Zimmet. (an Hülsen?) im vorigen Monate zwei neue sehr distincte *Potentilla*-Arten aus der Gruppe „Collinae" (*P. Knappii* mihi und *P. Andrzejowskii* mihi) entdeckte, welche ich vor einigen Tagen auch in Hołosko getroffen habe. Auf der „Kortumowa góra" wachsen beide in grosser Menge, in Hołosko nur sporadisch. Błocki.

Budapest, 18. Juni 1888.

Nach Degen (Oesterr. bot. Zeitschr. 1888, pag. 120) kommt *Hieracium auriculoides* Láng bei Hainburg nicht vor, dass aber in der Umgebung von Pressburg dieses *Hieracium* oder eine langbehaarte Form der Gruppe des *H. praealtum* Vill., z. B. *H. pannonicum* Näg. et Pet. (non Jcq.) var. *longisetum* vorkommt und mit *H. echioides* Bastarde bilden kann, weiss ich daraus, dass Freund Sabransky mir von Pressburg ein „*Hieracium Pilosella* × *Bauhini setosum*" schickte. Dass beide Eltern in der nächsten Nähe des Bastardes wachsen, ist nicht unbedingt nothwendig, denn der Blüthenstaub wird durch Insecten weit fortgeführt, andererseits können sich die Hieracienbastarde, als ausdauernde Pflanzen, lange erhalten und an gewissen Standorten länger, als die verschwundenen Eltern vegetiren. *Geum montanum* var. *geminiflorum* schickte mir Herr Bornmüller vom Riesengebirge (Langer Grund), welches 1—5 Blüthen besitzt, sonst aber von *G. montanum* L. gar nicht verschieden ist. Es ist nach Bornmüller sicher kein Hybrid, und deswegen hat es mit *G. montanum* × *rivale* nichts zu thun, welches nach Fiek Fl. v. Schlesien 122 im Riesengebirge vorkommt. Am meisten wäre es mit *G. rufescens* Stenzel verwandt, aber unsere Pflanze ist nicht „rufescens". Borbás.

Personalnotizen.

— Dr. A. Engler, Professor in Breslau, Dr. Th. Fries, Professor in Upsala, Dr. Robert Hartig, Professor in München, und Dr. E. Warming, Professor in Kopenhagen, wurden von der Linnean Society in London, welche am 24. Mai ihr hundertjähriges Jubiläum feierte, zu auswärtigen Mitgliedern ernannt.

— Dr. G. Uhlitzsch ist zum Assistenten an der pflanzenphysiologischen Versuchsstation zu Tharand ernannt worden.

— Dr. J. E. Weiss, Privatdocent an der Universität München, wurde zum Assistenten am königl. Staatsherbarium in München ernannt.

— Dr. R. Pirotta ist zum ord. Professor der Botanik an der Universität zu Rom ernannt worden.

— Dr. Ant. Mori ist zum ord. Professor der Botanik an der Universität Modena ernannt worden.

— Dr. Richard Ritter v. Wettstein erhielt eine bei dem botanischen Garten der Universität Wien systemisirte Adjunctenstelle verliehen.

— Dr. A. Engler, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität Breslau, erhielt den preussischen rothen Adler-Orden IV. Classe.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— K. k. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Botanischer Discussions-Abend am 20. April 1888. Herr Dr. R. Fritsch hielt einen Vortrag über die Phyllogenie der Gattung *Salix,* in welchem er auf das Vorkommen regressiver und progressiver Weidenformen aufmerksam machte und die muthmassliche Entwickelungsgeschichte der Gattung *Salix* besprach. — Herr Dr. M. Kronfeld demonstrirte und besprach eine Reihe teratologischer Objecte. — Herr Dr. O. Stapf überreichte ein Manuscript, betitelt: „Beiträge zur Flora von Persien." — Botanischer Discussions-Abend am 18. Mai 1888. — Herr Dr. E. Palla berichtete über die Auffindung zweier für Niederösterreich neuer Carices: *C. curvata* Knaf bei Weissenbach (Palla) und St. Andrae (Rechinger), *C. Nordmanni* Kern. bei St. Andrae (Rechinger). — Herr G. Sennholz legte ein neues *Symphytum* vor, das er bei Kalksburg fand und *S. Wettsteini* (*S. officinale* × *tuberosum*) nannte. — Herr Dr. R. v. Wettstein sprach über *Sesleria coerulea* L. Vortragender wies nach, dass in Europa zwei wohlunterscheidbare Arten sich finden, die beide unter dem Namen *Sesleria coerulea* zusammengefasst wurden. Die Linné'sche *Sesl. coer.* ist eine Pflanze sumpfiger Wiesen und findet sich auch in Niederösterreich. Für die andere weitaus verbreitetere

Art schlägt Vortr. den Namen *S. varia* vor. — Ferner überreichte Dr. v. Wettstein die Beschreibung einer neuen *Pulmonaria Kerneri*, die er nächst Palfau in Steiermark auffand. — Herr Dr. O. Stapf demonstrirte *Iris*-Arten aus dem botanischen Garten der Wiener Universität und besprach eine neue, daselbst soeben zur Blüthe gelangte *Narthex*-Art aus Persien, die er *N. Polakii* nannte. — Schliesslich zeigte Dr. E. v. Halacsy eine von ihm und Dr. v. Wettstein als *Glechoma Serbica* beschriebene neue *Glechoma* vor, welche von Herrn J. Bornmüller in Belgrad entdeckt und an den Vortragenden eingesendet worden war.

— Herr Karl Eggerth, Badehausbesitzer in Wien, hat das grossartige Herbarium seines verstorbenen Sohnes, des Lichenologen Karl Eggerth, dem botanischen Museum der k. k. Universität gespendet; ebenso die Bibliothek des Verstorbenen, die eine nahezu vollständige Sammlung der lichenologischen Literatur enthielt. Das Herbarium umfasst circa 30 lichenologische Exsiccaten-Werke (etwa 14.000 Exemplare), das gesammte Herbarium des verstorbenen Lichenologen Krempelhuber (circa 10.000 Exemplare), endlich die von Eggerth selbst gesammelten Flechten mit zahlreichen Exemplaren von Arnold, Lojka, Stitzenberger, Hepp, Anzi, Fries, Nylander u. A. (circa 8000 Exemplare). Eggerth sammelte insbesondere in Niederösterreich und enthält für die Flora dieses Landes das Herbarium ein höchst werthvolles Materiale.

— Das Museumsgebäude im kgl. botanischen Garten zu Breslau wurde am 29. April 1888 feierlich eingeweiht. Das nunmehr fertiggestellte Gebäude, für dessen Bau und Einrichtung fast 200.000 Mk. bewilligt wurden, enthält ausser Dienerwohnungen im Souterrain und der Wohnung für den Garteninspector im Erdgeschosse: ein Arbeitszimmer für den Director des botanischen Gartens, ein Zimmer für die Gartenbibliothek, ein Inserenden- und Präparationszimmer, einen grossen Herbarsaal und zwei kleinere, diese letzteren drei Räume zugleich zum Arbeiten für Praktikanten eingerichtet; ferner in der ersten Etage: zwei grosse Säle für die Sammlungen des botanischen Gartens, ein Auditorium für 100 Personen nebst zwei Vorbereitungszimmern und vier Säle für die unter der Direction des Professors Cohn stehenden Sammlungen. (Thallophyten, morphologische Sammlung, Beziehungen der Pflanze zum Menschen etc.), in der zweiten Etage das pflanzenphysiologische Institut und einen grossen Mikroskopirsaal. Von den mit den grossen Gewächshäusern in Verbindung stehenden Räumen, welche früher in unzureichender Weise für die Aufbewahrung der Sammlungen des botanischen Gartens dienten, wird ein vierfenstriger Saal zu einem botanischen Colonialmuseum eingerichtet, während die übrigen Räume mit der phytopaläontologischen Sammlung gefüllt werden sollen. Ein Zimmer enthält das Herbarium des verstorbenen Uechtritz.

— Für die Büste, welche zum Andenken an den verstorbenen Professor Dr. A. W. Eichler im botanischen Museum zu Berlin

aufgestellt werden soll, sind bereits 2000 Mk. eingegangen. Weitere Beiträge nehmen entgegen Dr. J. Urban in Friedenau bei Berlin und Privatdocent Dr. Tschirch in Berlin NW., Birkenstrasse 73.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingelangt: Von Herrn Kravogl mit Pflanzen aus Tirol.

Sendung ist abgegangen an Herrn Aust.

Aus Oberösterreich eingesendet von Steininger: *Papaver alpinum* var. *bicolor, Rosa oblonga* var. *hirtistylis, R. subglobosa;* aus Steiermark: *Pedicularis rostrata, Potentilla dubia.* Aus Tirol: *Pedicularis incarnata, Potentilla Tiroliensis.*

Aus Deutschland eingesendet von Scheppig: *Alyssum montanum, Betula humilis, Bupleurum tenuissimum, Erythraea linariifolia, Najas major, Potamogeton decipiens, Rubus caesius* × *villicaulis, R. thyrsoideus, R. Warnstorfii, Torilis infesta, Typha angustifolia, Vaccinium intermedium* (steril). Aus Schweden: *Carex irrigua, C. norvegica, Galium trifidum.*

Aus Südtirol eingesendet von Kravogl: *Anemone montana, Celtis australis, Diospyros Lotus, Lathyrus sphaericus, Laurus nobilis, Medicago minima, Morus alba, Persica vulgaris, Pistacia Terebinthus, Salix vitellina, Vicia lathyroides.*

Aus Ungarn eingesendet von Richter: *Achillea asplenifolia, Aconitum Lycoctonum, Batrachium trichophyllum, Camelina silvestris, Dianthus arenarius, Ficus Carica, Hesperis runcinata, Lactuca perennis, L. saligna, L. Scariola, Muscari botryoides, Philadelphus coronarius, Prunus Chamaecerasus, Ptelia trifoliata, Quercus austriaca, Sisymbrium Columnae, S. strictissimum, Ulmus glabra.* Aus Siebenbürgen: *Salvia transsilvanica.* Aus Italien: *Beckmannia erucaeformis.* Aus Frankreich: *Sisymbrium pyrenaicum.*

Obige Arten können nach beliebiger Auswahl im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (12 R.-Mark) abgegeben werden.

Inserate.

Redacteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. (16 R. Mark) ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. (8 R. Mark) halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Organ für Botanik und Botaniker.

Nº 8.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaction (*IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1*) zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXXVIII. Jahrgang. WIEN. August 1888.

Dr. Josef Pančić.

Ein Nachruf von **H. Braun.**

Von jeher hatten wohl in erster Linie Männer auf unsere besondere Werthschätzung und Achtung Anspruch, welche der Wissenschaft neue Pfade und Gebiete erschlossen, mit selbstloser Aufopferung und hingebender uneigennütziger Liebe sich ihrem Dienste weihten, nur allein um der Sache selbst willen; welche der Cultur neue Bahnen öffneten und sie auf einen Boden verpflanzten, der durch Jahrhunderte lang währende unglückliche Verhältnisse bislang dem Segen der Civilisation entzogen war. Ein Mann, der mit leidenschaftlicher bis zum letzten Athemzuge währender Liebe, mit grosser Thatkraft, zäher Energie und Ausdauer, hohem Pflichtgefühle der Aufgabe seines Lebens, der Pflege der Naturwissenschaften oblag, war Dr. Josef Pančić.

Folgende Zeilen sollen nicht etwa dazu dienen, ein Lebensbild, welches getreu alle Züge des thatenreichen, für die Wissenschaft und Civilisation so erfolgreichen Wirkens dieses seltenen Mannes wiedergibt, zu entwerfen, dazu würde mir wohl der an dieser Stelle zugewiesene Raum weitaus nicht genügen, nein, sie sollen nur durch Wiedergabe einiger kleiner Episoden so recht die Liebe, die dieser Mann zu den Naturwissenschaften hegte, illustriren, sie sollen eine kleine Erinnerung an einen Charakter, der den besten zugesellt werden kann, an einen Mann in der schönsten Bedeutung dieses Wortes, erwecken. Ich habe den verblichenen Gelehrten persönlich gekannt; die Liebenswürdigkeit, mit welcher er allen Freunden der Botanik

ohne Unterschied begegnete, ob sie nun sogenannte Fachmänner waren oder nicht, die Güte und das Entgegenkommen, das jeder Freund der Wissenschaft bei ihm fand, machte ihn Jedem, der nur einmal diesem wackeren Manne begegnete, werth und unvergesslich. Auch mir werden die wahrhaft edlen und seltenen Charakterzüge dieses Gelehrten Zeit meines Lebens unvergesslich bleiben. Pančić war der Linné seines Adoptiv-Vaterlandes, er gab seinem Volke eine erschöpfende naturwissenschaftliche Nomenclatur, ihm verdankt die tüchtige und so bildungsfähige serbische Nation die ersten Elementar-Lehrbücher der drei Reiche der Natur in ihrer Sprache, er erschloss die bislang fast unbekannte Fauna und Flora seines Landes der wissenschaftlichen Forschung, er unternahm im Interesse letzterer selbst weite beschwerliche Reisen; ein solch' rastloser Fleiss, eine solche vielseitige Thätigkeit erweckt unwillkürlich das Gefühl der Bewunderung in der Brust jedes Freundes der Wissenschaft und Cultur. Eine ausführliche Biographie wird allem Anscheine nach nicht ermangeln, die grossen Verdienste dieses Mannes um sein Land in gehöriges Licht zu setzen.

Josef Pančić wurde am 6. Mai 1814 zu Bribir nächst Novi im croatischen Litorale geboren. Von Jugend auf gut veranlagt und von regem Eifer für die Wissenschaft beseelt, studirte er die Gymnasialclassen zu Fiume, die nach der damaligen Studienordnung vom Gymnasium abgetrennten sogenannten philosophischen Jahrgänge zu Agram, nach deren Vollendung er den medicinischen Studien an der Universität zu Pest oblag. Am 7. October 1842 an letztgenannter Universität über die Dissertation „Taxilogia botanica“ zum Doctor medicinae promovirt, etablirte er sich vorerst als praktischer Arzt zu Pest, später zu Ruckberg im Banate. Von jeher die Scientia amabilis mit grossem Eifer pflegend, machte er nun zum Zwecke botanischer Studien weite Excursionen in die Banater und croatischen Gebirgszüge, woselbst er eine überaus reiche Ausbeute machte. Um letztere einer wissenschaftlichen Bearbeitung zu unterziehen, wandte er sich im Jahre 1844 nach Wien. Hier hörte er nun die Vorträge Endlicher's und trat in regen Verkehr mit Miklosić, Vuk Karadziz (dem Begründer der neuserbischen Literatur), auf deren freundschaftlichen und, wie sich in der Folge zeigte, so klugen Rath er nach Serbien ging, sich eine neue Heimat zu gründen, dem Lande, welchem fortan die Kräfte seines ganzen Lebens gewidmet sein sollten. Zuerst liess er sich als praktischer Arzt zu Belica nieder, von wo er zu Beginn des Jahres 1847 als Kreisphysicus nach Jagodina berufen wurde, schon nach kurzer Frist indess, im October 1847, ging er über neuerliche Berufung in gleicher Eigenschaft nach Kragujevac. Während dieser Zeit machte er beständig Ausflüge zum Zwecke botanischer, mineralogisch-geologischer und zoologischer Studien in alle Theile Serbiens. Im September des Jahres 1853 wurde er zum Professor nach Belgrad an das damalige Lyceum, welches im Jahre 1866 zur Hochschule erweitert wurde, ernannt, und docirte daselbst Zoologie, Botanik, Mineralogie, Geologie und Agronomie. Hier entwickelte

nun Pančić eine geradezu staunenerregende, vielseitige und überaus segensvolle Thätigkeit. Er war der Begründer des botanischen Gartens, des botanischen, zoologischen und mineralogisch-geologischen Cabinetes, er bearbeitete die Säugethiere, Vögel, Reptilien und Amphibien, die Fische und die Orthopteren Serbiens wissenschaftlich, er legte eine werthvolle orthopterologische Sammlung an, er schrieb zahlreiche Aufsätze agronomischen (über Safrancultur, die Getreidearten etc.) und vornehmlich botanischen Inhaltes, kurz, ein Wirken tritt uns hier vor Augen so vielseitig, als selten, ein Wirken, welches von den wichtigsten Erfolgen für sein geliebtes Adoptiv-Vaterland begleitet war. Dazwischen machte Pančić grosse Reisen behufs wissenschaftlicher Forschung, Reisen, die mit grossen Entbehrungen und Strapazen verknüpft waren, in alle Theile Serbiens, Montenegros (1873 fünf Wochen), nach Dalmatien, ferner nach Bulgarien (1880 und 1883) und dem Balkan. Es gab wohl keine Bergspitze des serbischen Balkans, die Pančić nicht ein- oder mehreremale bestiegen hätte; den mächtigen Gebirgsstock „Kopaonik" im Süden bestieg er 1886 zum sechzehnten Male, den Rtanj fünfmal, den Midžar (seit 1878 serbisch), den höchsten Berg des serbischen Balkans viermal. Er bereiste auch einen grossen Theil Europas behufs Studium der botanischen Gärten und wissenschaftlichen Einrichtungen, so Italien, Frankreich, England, Oesterreich, in Paris und Genf war er längere Zeit mit Boissier zusammen. Er wohnte dem botanischen Congress zu Florenz bei; das rege Interesse, welches er für alle Zweige der Naturwissenschaften hegte, veranlasste ihn im Jahre 1884 dem internationalen Fischerei-Congresse in Wien beizuwohnen. Die reichen Schätze, welche er auf vorerwähnten Excursionen und Reisen barg, wurden der wissenschaftlichen Bearbeitung zugeführt, leider wurde er über Verfassung der umfangreichen Vorarbeiten zu einer Balkanflora vom Tode ereilt.

Diese wenigen und dürftigen Daten entrollen schon das Bild einer umfassenden und vielseitigen Thätigkeit am Felde der Naturwissenschaften im Allgemeinen; aber nicht allein für die wissenschaftliche Erforschung seines Landes war dieser Mann rastlos thätig, auch für die Erziehung und Heranbildung seines talentvollen Volkes erwarb er sich unvergängliche Verdienste; er übersetzte das Lehrbuch der Zoologie nach Milne Edwards (1866 und 1872), die Botanik nach Schleiden (1868) in die Landessprache, er gab eine Dendrologia serbica heraus, er verfasste endlich die Naturgeschichte der drei Reiche, wie schon oben erwähnt wurde, für die Trivialschulen. Ungedruckt sind endlich noch: Der Botaniker im Feld und Cabinet, mit Angaben der Fundorte, Distanzen, Touren etc. für Reisende in Serbien; ferner die interessanten Vegetationsbilder aus Serbien, die östlichen Karpathen u. v. a. Sehr wünschenswerth wäre die baldige Publication dieser werthvollen Manuscripte. Für solche umfassende und erfolgreiche Thätigkeit war Pančić sein Adoptiv-Vaterland nach jeder Richtung hin dankbar und erkenntlich. Von Seiten des Ministeriums wurden ihm mannigfache Unterstützungen zu Theil,

bereitwillig wurden ihm jährlich 500 Francs für botanische Reisen, eine gleiche Summe für zoologische, mineralogisch-geologische und für technische Zwecke ausgesetzt.

Im Jahre 1884 wurde Pančić der Titel „Staatsrath und Professor der Botanik" verliehen; nach Gründung der Hochschule war er der erste Rector derselben, er wurde von seinem dankbaren Monarchen wiederholt mit hohen Orden (Grosskreuz des heil. Sava-Ordens, Takova-Kreuz I. Classe etc.) ausgezeichnet und bekleidete eine einflussreiche Stellung im Unterrichtsministerium in gerechter Würdigung solch hervorragender Wirksamkeit. Pančić war ferner erster Vorsitzender der königl. serbischen Akademie der Wissenschaften, Mitglied der südslavischen Akademie der Wissenschaften und vieler anderer wissenschaftlicher und gelehrter Gesellschaften und Vereine. Wenn Pančić auch eine vielseitige Thätigkeit auf allen Gebieten der Naturwissenschaften entfaltete, so blieb seine Vorliebe in erster Reihe der Botanik zugewandt. Mit welchem Interesse und Eifer er der lieblichsten der Wissenschaften zugethan war, zeigen einige Erzählungen, welche theils Pančić in meiner Gegenwart mittheilte, und die ich theils der Liebenswürdigkeit des Herrn kgl. Garten-Inspectors Bornmüller in Belgrad verdanke, dem ich überhaupt für Mittheilungen über das Leben des verblichenen Gelehrten zu grösstem Danke verpflichtet bin. Hier nur zwei kleine, aber charakteristische Episoden. Einst bei Erklimmung einer hohen Bergkuppe anlässlich einer Reise durch Montenegro (des „Kom") erzählte Pančić, dass sich die begleitenden Landeskinder schon sehr ermüdet und abgemattet fühlten. Endlich, als die Spitze des Berges erreicht war, warfen sich dieselben todtmüde zur Erde, während Pančić noch immer rastlos sammelte und anscheinend ganz unermüdet war. Bewundernd betrachteten ihn seine Begleiter, und einer derselben äusserte sich zu Pančić dahin, dass der Herr wohl ein eigenes Arcanum haben müsse, welches ihn befähige, die ganz erheblichen Strapazen mit solcher Leichtigkeit zu überwinden. Lächelnd gab Pančić ihm zur Antwort: „Ich habe Etwas, das mich hinaufträgt", selbstredend bezog er sich mit diesem Ausspruche auf das Interesse und die Liebe, die er der Wissenschaft entgegenbrachte, welcher Ausspruch aber von dem naiven Naturmenschen dahin aufgefasst wurde, als ob ihn Engel, Geister oder sonst welche unfassbare Wesen hilfreich und unterstützend geleiten würden; mit Ehrfurcht betrachteten sie fortan Pančić und erzählten die Märe dem Landesherrn, der sich über dieselbe sehr amüsirte. — Einst ritt Pančić in einer amtlichen Angelegenheit über einen Bergsattel der Blagotina-plana des Jagodiner Bezirkes, und bemerkte daselbst einen *Crocus,* von welchem er einige Exemplare mitnahm. Bei späterer genauerer Untersuchung stellte sich diese Pflanze als was sehr Interessantes heraus. Im nächsten Jahre wurde er indess aus der Gegend versetzt, und hatte nie wieder Gelegenheit, zu günstiger Jahreszeit diese etwas abgelegene Gegend zu besuchen; vierzig Jahre später, im Jahre 1886, reiste er eigens behufs Auffindung dieses *Crocus* in diese Gegend, konnte ihn

aber trotz aufmerksamster Durchforschung nicht wieder finden. Im Jahre 1887, schon sehr leidend, sandte er eine eigene Expedition zur Auffindung dieser Pflanze ab, auch diese konnte letztere nicht wieder entdecken und noch auf seinem Sterbebette gedachte er jenes *Crocus* und empfahl ihn der Aufmerksamkeit der Botaniker.

Pančić war mit der Tochter eines ungarischen Baron Cordon vermählt. Von sieben Kindern, welche dieser Ehe entsprossen, starben frühzeitig zwei Söhne und zwei Töchter. Seine Gemahlin ging ihm schon vor ungefähr einem Decennium im Tode voraus. Die jüngste Tochter ist mit dem Belgrader Advocaten Herrn Mostic vermählt, in deren Familie er seine letzten Jahre verlebte, und wo er unter der aufopfernden Pflege seiner Tochter eine ruhige und glückliche Heimstätte fand. In Geldangelegenheiten kannte er keinen eigenen Besitz, die vielen Reisen im Interesse der Wissenschaft verschlangen sein ganzes Vermögen. Sein grosses Herbar, seine Bibliothek hinterliess er der Hochschule, an welcher er so lange und erfolgreich wirkte, und die ihm so Vieles verdankt.

Pančić starb am 8. März (25. Februar alt. Styls) d. J. an keiner namhaft zu machenden Krankheit; eine allgemeine Erschöpfung der Kräfte endigte dieses strebsame und thatenvolle Leben. Er bewahrte bis zum letzten Tage eine bewunderungswürdige Frische seines Geistes, die Schärfe seines Gedächtnisses hatte gar nicht gelitten, er erwartete mit heroischer Ruhe den herannahenden Tod, und wenige Tage vor demselben dictirte er noch die Präfatio für die Enumeratio plant. vasc. Serbicae in lateinischer Sprache mit schwacher, kaum noch hörbarer Stimme. Am 7. März d. J. fühlte er deutlich ein Erkalten seines Körpers, machte seine Umgebung auf die nahende Katastrophe aufmerksam, citirte noch lateinische und französische Schriftsteller. Unter der aufopferndsten Pflege seiner beiden Töchter verlebte er seine letzten Stunden, um Mitternacht des genannten Tages fiel er in einen tiefen Schlaf, aus dem er nicht wieder erwachte; am Morgen des 8. März wurde er von den Leiden des irdischen Daseins für immer befreit.

Sein Sarg war aus dem Holze der Omorika gezimmert, er hatte schon vor acht bis zehn Jahren wohl eigens zu diesem Zwecke zwei Stämme im südwestlichen Serbien fällen lassen und bewahrte dieselben vor seinem Arbeitszimmer. Ein Volk ehrt sich selbst, wenn es seine grossen Todten ehrt; der König und die serbische Nation haben anlässlich des Todes Pančić gezeigt, was ihnen dieser Mann werth war, und welches hohe Dankgefühl für seine grossen, dem Vaterlande und der Nation geleisteten Dienste sie belebte. Das Leichenbegängniss am 9. März d. J. war von Entfaltung grossartigen Pompes begleitet: alle Schulen, alle Vereine, der gesammte Clerus mit dem Bischofe an der Spitze, und König Milan, dessen grösstes Vertrauen der verblichene Gelehrte von jeher besessen, in höchsteigener Person, erwiesen ihm die letzte Ehre. Seinen Grabhügel schmückt die Omorika im Verein mit dem serbischen Kirschlorbeer; einen ewig grünenden unverwelklichen Lorbeer hat er sich selbst mit

seinen der Wissenschaft und Cultur geweihten Thaten gesetzt, ihm sei die Erde leicht, er war ein wackerer Mann, ein guter Vater, ein wahrer Freund seiner Nation.

(Schluss folgt.)

Ein neues *Verbascum* aus Steiermark.

Von **Dr. Karl Fritsch.**

Anlässlich der Auffindung einer interessanten *Verbascum*-Form bei Salzburg[1]) habe ich die mir zugänglichen Herbarvorräthe von *Verbascum*-Arten aus der Section *Thapsus* einer genauen Durchsicht unterzogen und bin dabei im Wiener Hofherbar auf eine Form aus Steiermark gestossen, die von allen bekannten Arten so weit abweicht, dass ich es für nöthig halte, auf dieselbe aufmerksam zu machen und sie im Folgenden zu beschreiben.

Verbascum Styriacum.

Planta gracilis caule 0·45 m. alto; foliis inferioribus in petiolum 4—5 cm. longum alatum attenuata, lamina oblonga, crenulata, apice obtuso; superioribus paulatim minoribus, alis angustis integris longissime decurrentibus; summis minutissime crenulatis, parvulis, acuminatis. Inflorescentia 6 cm. longa, pauciflora, floribus remotis. Bracteae lineares, floribus breviores. Flores ut in V. thapsiformi Schrad.

Hab. Stiria, Eggenberg prope Graz (Prokopp). Fl. Julio.

Ich kenne diese Pflanze nur in einem Exemplar, welches von Prokopp im Jahre 1846 gesammelt wurde und mit der Etiquette „*Verbascum Thapsus* L.“ im Herbar des Hofmuseums lag. Habituell hat die Pflanze auch thatsächlich mit *Verbascum Thapsus* L. einige Aehnlichkeit. Jedoch steht sie dem *V. thapsiforme* Schrad. viel näher, da sie mit diesem in Bezug auf Grösse und Gestalt der Corolle, Beschaffenheit der Pollenblätter und Gestalt der Narbe übereinstimmt. Sie unterscheidet sich aber von *V. thapsiforme* in so vielen Merkmalen, dass sie demselben kaum mehr habituell ähnlich ist. Die langen Blattstiele der unteren Blätter, die kleine, nur schwach gekerbte Lamina derselben, die schmalen, aber ausserordentlich langen Flügel des Stengels (die Blattsubstanz läuft 2—3 Internodien weit herab), die arm- und entferntblüthige Inflorescenz gaben ihr ein ganz fremdartiges Aussehen. *Verbascum thapsiforme* hat viel breitere und grössere Blätter, die gegen die Basis nur wenig oder

[1]) *Verbascum Salisburgense.* Siehe Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft. Bd. XXXVIII. Botan. Discussionsabend am 17. Februar 1888.

gar nicht schmäler werden, die spitz oder zugespitzt und am Rande viel stärker gekerbt sind, und mit breiten, oft gekerbten Flügeln am Stengel herablaufen. Ferner hat typisches *V. thapsiforme* eine dichtblüthige Inflorescenz und in der Regel auch ziemlich lang zugespitzte Deckblätter, welche die Blüthen oft weit überragen. Trotz der Variabilität der letzteren Art habe ich in keinem Herbarium Exemplare gesehen, die sich dem *Verbascum Styriacum* auch nur einigermassen genähert hätten.

Um Missverständnissen vorzubeugen, betone ich ausdrücklich, dass ich die eben beschriebene Pflanze nicht als neue Art aufgefasst wissen will; es erscheint mir sogar unwahrscheinlich, dass sie specifisch selbstständig sei. So lange dieselbe aber nicht im Freien beobachtet wird, kann man über deren Bedeutung kein Urtheil abgeben. Es ist möglich, dass *Verbascum Styriacum* eine durch ungewöhnliches Substrat hervorgerufene Varietät des *V. thapsiforme* darstellt, ebenso wie das von mir beschriebene *Verbascum Salisburgense* wahrscheinlich eine solche von *V. Thapsus* ist. Wenigstens halte ich das für wahrscheinlicher, als dass es etwa eine Hybride wäre. Der Bastard von *Verbascum Thapsus* L. und *thapsiforme* Schrad.[1]), an den man allenfalls denken könnte, hat einen anderen Habitus und hält auch im Bau der Blüthe die Mitte zwischen den Stammeltern, ebenso wie dies bei dem Bastarde von *T. Thapsus* L. und *phlomoides* L.[2]) der Fall ist.

Wenn diese Zeilen zur Folge haben, dass die von Prokopp bei Graz gesammelte interessante *Verbascum*-Form wieder aufgefunden und aufgeklärt wird, so haben sie ihren Zweck erreicht.

Salzburg, am 5. Juli 1888.

Beiträge zur Kenntniss der Kellerbacterien, nebst Bemerkungen zur Systematik der Spaltpilze (Bacteria).

Von **Prof. Dr. Anton Hansgirg** in Prag.

(Schluss.)

2. Subfamilia. *Beggiatoeae* Hansg. Fäden mit lebhafter, oscillarienartiger Bewegung, im protoplasmatischen Zellinhalte Schwefelkörnchen und nicht selten auch einen rosenrothen oder violetten Farbstoff enthaltend.

Genus *Beggiatoa* Trevis. 1. Sect. *Eubeggiatoa* Hansg. Fäden

---

[1]) Von Franchet als *Verbascum Humnickii* beschrieben. Mir lagen Originalexemplare vor.

[2]) Von mir am oben angegebenen Orte als *Verbascum Kerneri* beschrieben.

farblos, zu kreideweissen bis graugelblichen schleimigen Massen vereinigt.

B. alba (Vauch.) Trev. (*Oscillaria alba* Vauch.) Zopf: Spaltpflanzen. Tab. 4, Tab. phycol. I. Tab. 38[1]).

B. arachnoidea (Ag.) Rbh. (*Oscillaria arachnoidea* Ag. Regensb. Flora, 1827, p. 634). — Var. *β. uncinata* Hansg. Die Fäden an einem Ende hakenförmig gekrümmt, sonst wie die typische Form. — So in Sümpfen bei Chotzen in Ostböhmen.

2. Sect. *Chromobeggiatoa* Hansg. Fäden von rosen- bis pfirsichrother Farbe, rosen- oder blutrothe, violette bis violettbräunliche Ueberzüge an im Wasser faulenden Substanzen bildend, oder das Wasser roth färbend.

B. roseo-persicina Zopf, Spaltpflanzen. Tab. 5.[2])

II. Ordo. *Eubacteria*. IV. Familia. *Bacteriaceae*. 1. Subfamilia *Spirobacteria* Cohn. Genus *Spirochaete* Ehrb.[3]) — *S. ferruginea* (Ehrb.) Hansg. (*Gallionella ferruginea* Ehrb., *Spirulina ? ferruginea* Krch. in „Algen von Schlesien“ p. 250 cum syn.).

Genus *Spirillum* Ehrb. 1. Sect. *Vibrio* (Cohn) Hansg. Zellen farblos, meist ohne grössere Schwefelkörnchen im plasmatischen Inhalte. — *S. rugula* (Müll.) Winter (*Vibrio rugula* Müll.) Cohn Beitr. z. Biol. I, 2, Tab. 3. In Strassengräben in der Umgebung von Prag mehrfach, auch unter Oscillarien von Modřan, Hlubočep etc., die ich längere Zeit im Zimmer cultivirte.

2. Sect. *Ophidomonas* (Ehrb.) Hansg. Zellen rosen- bis blutroth, violett oder röthlichbraun, meist mit zahlreichen, stark lichtbrechenden Schwefelkörnchen im plasmatischen Inhalte.

S. sanguineum (Ehrb.) Cohn, Beitr. z. Biol. I, 3, Tab. 6.

2. Subfamilia. *Microbacteria* Cohn. Genus *Bacillus* Cohn. 1. Sect. *Eubacillus* Hansg. Zellen mit farblosem, feinkörnigem Plasma, ohne grössere Schwefelkörnchen, zu farblosen oder grau- bis gelblichbräunlichen Schleimmassen (Zoogloeen) vereinigt.

B. subtilis (Ehrb.) Cohn (*Vibrio subtilis* Ehrb.) Beitr. zur Biol. der Pflanzen I, 2, Tab. 3, II, 2, Tab. 11.

Var. *β. cellaris* Hansg. Zellen cylindrisch, gerade oder leicht gekrümmt, 1 bis 1·5 μ dick, meist 3- bis 6-, seltener mehrmal so (etwa 6 bis 12, seltener mehr μ) lang, farblos mit homogenem, stark lichtbrechendem Inhalte, im schleimigen, meist grau- oder gelblichbräunlichen, öfters ziemlich dicken, formlosen Lager dicht

---

[1]) Nach Schnetzler (Notice sur *Beggiatoa alba* Vauch., 1885) ist diese *Beggiatoa* eine durch Parasitismus in der Ausbildung zurückgegangene *Oscillaria*.

[2]) Ueber die zu dem Formenkreise dieses Spaltpilzes gehörigen Entwickelungsformen vergl. man P. Richter's Abhandlung „Ueber die in den Entwickelungskreis von *Beggiatoa roseo-persicina* Zopf gehörigen seitherigen Algenspecies“, Zopf: „Zur Morphologie der Spaltpflanzen“ p. 30 f.

[3]) Ueber den genetischen Zusammenhang der *Spirochaete*-Formen mit anderen Bacterienformen vergl. man Zopf, l. c. p. 13 u. a.

gehäuft, unbeweglich[1]) (*Zoogloea*) oder im schleimigen Lager anderer Kellerbacterien verstreut.

An feuchten Kellerwänden in alten Wein- und Bierkellern, oft weit ausgebreitete klebrige Schleimüberzüge bildend. — So in Prag in mehreren alten Wein- und Bierkellern auf der Altstadt, in einem Weinkeller auf der Neustadt und auf der Kleinseite mit *Rhacodium cellare* Pers. und einigen anderen Kellerpilzen von mir in grosser Menge gesammelt.

B. vialis Hansg. Zellen kurzcylindrisch, 3 bis 4 μ dick, meist $1^1/_2$mal so lang, sonst den Zellen des *B. terrigenus* Frank (Ueber die Mikroorganismen des Erdbodens, 1886), mit welchem ich ihn in der nächsten Prager Umgebung, an der Wolšaner Strasse an unreinen Orten, gesammelt habe, sehr ähnlich.

2. Sect. *Chromobacillus* Hansg. Einzelne Zellen scheinbar fast farblos, in grösserer Menge (Zoogloeen) rosen- bis blutroth, blau etc. gefärbt.

B. sanguineus Schröter, Pilze p. 156. In Sümpfen bei Chlumec und Magdalena nächst Wittingau und bei Neu-Bistritz nächst Neuhaus in Südböhmen.

Genus *Bacterium* Ehrb. — *B. termo* Duj. (*Monas termo* Müll., *Zoogloea termo* Cohn Beitr. z. Biol. I, 2, Tab. 3). — Var. *β. subterraneum* Hansg. Zellen farblos, ziemlich stark lichtbrechend, unbeweglich, zu schleimigen, formlosen, grauweisslichen bis gelblichbräunlichen, kahmhautartigen Gallertmassen (Zoogloeen) vereinigt, in dem gemeinsamen Gallertlager zerstreut (jede von einer oft ziemlich dicken Schleimschicht umgeben) oder dicht gedrängt, sonst wie die typische Form.

An feuchten Mauern in einigen alten Weinkellern auf der Altstadt und in einem Weinkeller auf der Neustadt in Prag von mir mit anderen Kellerbacterien gesammelt.

V. Familia. *Myconostocaceae* Hansg.

Diese noch von Schröter[2]) mit der Familie der Bacteriaceen vereinigte Spaltpilzgruppe, welche der Familie der Nostoceen unter den Spaltalgen entspricht[3]) ist aus ähnlichen Gründen wie die Crenothrichaceae zu einer den übrigen Familien der Bacterien gleichwerthigen Familie zu erklären.

Genus *Myconostoc* Cohn. — *M. gregarium* Cohn Beitr. z. Biol. I, 3, Tab. 5, Zopf, Spaltpflanzen, Tab. 3. Unter Algen von Hlubočep nächst Prag und in meinen Algenculturen mehrfach.

---

[1]) Am Lichte gingen einige Zellen dieser Bacillus-Form, welche ich in reinem Flusswasser am Objectgläschen cultivirte, in den Schwärmzustand über. Die von mir in unterirdischen Räumen gesammelten Bacterienformen waren immer unbeweglich. Dass die Schwärmbewegungen der Spaltpilze durchaus vom Lichte abhängig sind und im Dunklen wieder erlöschen, ist bekanntlich von Engelmann (Untersuchungen aus dem phys. Laborat. zu Utrecht, 1882) nachgewiesen worden.

[2]) Man vergl. dessen Pilzflora von Schlesien, p. 142, 169.

[3]) Man vergl. auch Zopf: Spaltpilze, 1884, p. 82.

III. Ordo. *Sphaerobacteria* (*Coccobacteria*).

VI. Familia *Mycococcaceae* Hansg. (*Coccaceae* Zopf). 1. Subfamilia. *Cystococcaceae* Hansg. Zellen oder Zellfamilien von bestimmt umgrenzten Gallerthüllen (Cysten) umgeben.

Genus *Leuconostoc* v. Tieghem. — *L. Lagerheimii* Ludwig Ber. der Deutsch. bot. Ges. 1886, Tab. 18. Var. *β. subterraneum* Hansg. Zellen sehr klein, kaum 0·5 bis 1 μ dick, kugelig oder fast kugelig, farblos, stark lichtbrechend, meist acht oder mehrere einreihig oder zweireihig (durch Verschiebung und weitere Theilung einzelner Zellen auch nur theilweise zweireihig), in geraden oder gekrümmten Ketten, von einer gemeinschaftlichen, hyalinen, nicht geschichteten, eng anliegenden Schleimhülle umgeben. Die Coccenketten sind mit ihren Hüllen meist 4 bis 6 μ dick, 12 bis 15 oder mehr μ lang, länglich elliptisch oder wurstförmig, gekrümmt, seltener rundlich-elliptisch, einzeln oder zu mehreren im schleimigen Lager anderer Kellerbacterien verstreut oder weissliche bis gelbliche formlose Schleimmassen (Zoogloeen) bildend.

Var. *β.* an feuchten Kellerwänden in einigen alten Weinkellern in Prag auf der Altstadt und in einem Weinkeller auf der Neustadt.

Genus *Ascococcus* Billroth. *A. Billrothii* Cohn, Beitr. z. Biol. III, 3, Tab. 5. Var. *β. thermophilus* Hansg. Oest. bot. Zeitschr. 1888, Nr. 3.

Genus *Mycothece* Hansg. Zellen länglich cylindrisch, einzeln oder in zwei- bis vierzelligen Familien, von einer meist mehrschichtigen, deutlich begrenzten farblosen Gallerthülle umgeben, unbeweglich, einzeln oder zu einer dicken, formlosen Masse vereinigt. Vermehrung durch fortgesetzte vegetative Zweitheilung der Zellen blos in einer Richtung des Raumes (der Quere nach), wobei die Tochterzellen sich bald von einander trennen. Sporenbildung unbekannt.

M. cellaris Hansg.[1]) Zellen cylindrisch, gerade oder leicht in der Mitte gekrümmt, meist 1 bis 1·5, seltener 2 bis 3 μ dick, drei- bis sechs-, seltener nur zweimal so lang, stark lichtbrechend, farblos, einzeln, selten zu zwei bis vier, von deutlich begrenzten, 4 bis 5 μ dicken, oft geschichteten, hyalinen Gallerthüllen umgeben, dicht zu gelblichen bis gelbbräunlichen Gallertmassen gehäuft oder im schleimigen Lager anderer Kellerbacterien verstreut.

An wenig feuchten Mauern in alten Weinkellern, meist in Gesellschaft des *Bacillus subtilis* var. *cellaris*; so auf der Altstadt und in einem Weinkeller auf der Neustadt.

Genus *Leucocystis* Schröter. — *L. cellaris* Schröter (*Erebonema hercynicum* Ktz.). In Prag in einigen alten Wein- und Bier-

[1]) Die Zellen einiger in den Warmhäusern und in der freien Natur verbreiteten Aphanothece- und Gloeothece-Arten werden an sehr dunklen oder gar nicht beleuchteten Standorten farblos und Mycothece-artig. Zu solchen unechten Spaltpilzformen gehört auch *Bacillus muralis* Tomaschek, Bot. Zeitschr. 1887, Nr. 41 und *Bacillus lacmus* Schröt., Pilze, p. 158.

kellern auf der Altstadt, in einem Weinkeller auf der Kleinseite und in Gürtler's Weinkeller auf der Neustadt.[1])

Genus *Hyalococcus* Schröter. — *H. cellaris* Hansg. Zellen kugelig oder fast kugelig, seltener elliptisch, 2 bis 3 μ dick, farblos, stark lichtbrechend, einzeln, seltener zu zwei, von einer hyalinen, 4 bis 6 μ dicken, wenig abstehenden, scharf umgrenzten Gallerthülle umgeben, einzeln oder zu mehreren dicht gehäuft und nicht selten rundliche 15 bis 30 μ im Durchmesser messende Zellkörper bildend, auch im schleimigen Lager anderer Kellerbacterien verstreut.

An feuchten Kellerwänden in alten Wein- und Bierkellern. So in Prag auf der Altstadt, Neustadt und Kleinseite vom Verf. mehrfach in grösserer Menge gesammelt.

2. Subfamilia. *Eucoccaceae* Hansg. Zellen oder Zellfamilien ohne bestimmt begrenzte Gallerthüllen, nackt oder von einer gemeinsamen Gallerte umgeben.

Genus *Micrococcus* Cohn. — *M. ochraceus* Hansg. Oest. bot. Zeitschr. 1885, Nr. 4. *M. thermophilus* Hansg. Oest. bot. Zeitschr. 1888, Nr. 3.

M. subterraneus Hansg. Zellen kugelig oder fast kugelig, 0·5 bis 1, seltener bis 2 μ dick, farblos, stark lichtbrechend, einzeln oder zu traubenartigen Gruppen vereinigt, im schleimigen Lager anderer Kellerbacterien verstreut, seltener in einem gemeinsamen Gallertlager eingebettet, kahmhautartige Schleimmassen (Zoogloeen) bildend.

An feuchten Kellerwänden in alten Wein- und Bierkellern. So in Prag auf der Altstadt, Kleinseite und Neustadt.

Verbascum Pančićii m. hyb. nov.

Von **J. Bornmüller.**

Den heurigen Ueberschwemmungen im hiesigen botanischen Garten ist leider auch ein neuer *Verbascum*-Hybrid zum Opfer gefallen, der hier entstanden und bisher unbeschrieben geblieben ist, wohl auch kaum sich sobald wieder irgendwo einstellen wird. *Verbascum Pančićii* stellt die Combination zweier gleich interessanter, prächtiger, wie seltener Arten dar, beide in den Jahren 1880 und 1883 in den alpinen Gegenden des westlichen Bulgariens von unserem grössten Balkanforscher selbst gesammelt und cultivirt, dessen Angedenken zu Ehren die neue Pflanze mit dem Namen ihres Entdeckers zu belegen mir gestattet sein möge. Die Eltern sind:

---

[1]) Wird von diesem Standorte mit *Micrococcus subterraneus* Hansg. und den meisten hier vom Verf. beschriebenen Kellerbacterienformen in den nächsten Centurien der Flora austro-hungarica exs. des Herrn Hofrathes Prof. Dr. Ritt. v. Kerner in Wien mitgetheilt werden.

Verbascum malacotrichum Boiss. (= *heteromallum* Panč., 1880, gesammelt über Dragoman Bogaz) und

Verbascum Jankaeanum Panč. (vom Rilo, 1883).

Obwohl in der Cultur entstanden, ist an eine andere Vereinbarung nicht zu denken. Benannte Arten standen auf benachbarten Beeten in dichter Menge beisammen, und zwar mehrere Jahre hindurch, weit isolirt von den anderen im Garten cultivirten Arten. Die Hybriden befanden sich inmitten der Pflanzen der beiden Species; es hätte sich im anderen Falle auch nur um *V. Thapsus, sinuatum, banaticum, phlomoides* oder *floccosum* handeln können, von denen aber bei *V. Pančićii* auch nirgends irgendwelche Spuren zu merken sind. Da mir zu einer gründlichen Beschreibung jetzt keine lebende Pflanze mehr zur Verfügung steht, halte ich es für richtiger, von einer genauen Diagnose abzusehen und nach im vorigen Jahre gemachten Notizen und nach gutem Herbarmaterial (nebst Blüthenpräparaten) nur die Unterschiede hervorzuheben, wie der Bastard von beiden Stammeltern kenntlich ist.

Von *Verbascum malacotrichum* Boiss. hat *V. Pančićii* völlig den Habitus angenommen, repräsentirt eine gleich stattliche prächtige Pflanze mit demselben in Flocken abfallenden Filz, mit denselben grossen Blüthen und der violetten Wolle der Filamente; auch die Knospe besitzt den röthlichen Anflug; verschieden ist der Hybrid, den man somit auf den ersten Blick für *Verbascum malacotrichum* halten möchte, durch reichere Seitenäste, durch mehr von einander gerückte Blüthenbüschel, durch gestielte Blüthen, durch eine cylindrische, nicht runde Kapsel und schliesslich durch kurze Antheren (der beiden längeren Filamente) und die nicht herablaufend, dem Staubfaden angewachsen, sondern frei sind. Die Rosettenblätter bei *V. Jankaeanum* sind ziemlich lang gestielt, bei *V. Pančićii* laufen sie in einen sehr kurzen Stiel aus, die ganze Tracht ist grundverschieden, die Verzweigung reicher, die Blüthenbüschel ärmer und weiter auseinandergerückt, die Blüthe kleiner, Filamente nicht violett wollig, die Kapsel um die Hälfte länger als der Kelch (bei *Pančićii* gleich lang, jedoch cylindrisch).

Sämmtliche Pflanzen blieben steril, alle Individuen waren bereits abgestorben, als bei *V. malacotrichum* die ersten Samen reiften.

Belgrad, am 20. Juni 1888.

Ein Beitrag zur Flora Ostgaliziens.

Von **Br. Błocki.**

Zu den in pflanzengeographischer Hinsicht interessantesten Punkten Ostgaliziens gehört unzweifelhaft die Ortschaft Dubienko bei Monasterzyska und namentlich die etwa 7 Km. westlich von Dubienko entlegene „Księża (sprich: Ksienscha) góra“, ein

etwa 500 Quadratmeter umfassender, gegen Nordosten gerichteter Kalkabhang, welcher theilweise mit Laubwald bedeckt ist. Ich habe schon vor zwei Jahren diesen Kalkabhang botanisch untersucht, aber leider geschah es zu einer so späten Jahreszeit, dass ich mir damals kein rechtes Bild der dortigen Vegetation machen konnte. Eine im vorigen Monat nach Podolien unternommene botanische Excursion benützte ich nun auch dazu, die Frühlingsflora der „Księża góra" genau kennen zu lernen, und wahrlich, ich kann mich nicht genug glücklich preisen, dass ich meine Schritte dorthin gewendet habe, denn die Resultate, die ich bei der Durchforschung der Frühlingsvegetation der „Księża góra" gewonnen habe, überboten weitaus meine Erwartungen. Ehe ich nun zur Aufzählung der daselbst gesammelten Phanerogamen schreite, will ich hier nur noch die Bemerkung vorausschicken, dass die Ortschaft Dubienko in floristischer Hinsicht schon ausser dem Bereiche der podolischen Region liegt, welche letztere nördlich vom Dniesterstrom nur bis zum Strypafluss reicht, indem weiter westlich von dieser Linie nur sehr wenige charakteristische Elemente der podolischen Flora hinübergreifen, während hingegen viele der podolischen Flora fehlenden Pflanzen (wie z. B. *Aposeris foetida*, *Centaurea austriaca* und *Dianthus Carthusianorum*) daselbst aufzutreten beginnen. Ich fand nun auf der „Księża góra" folgende Pflanzen:

Aconitum Anthora var. *flore coeruleo* (ist wohl eine gute Art),
A. spec. e sect. *Lycoctonum* (unentwickelt),
Anthericum ramosum,
Allium montanum Schm.,
Acer campestre,
Avena pubescens,
Arabis hirsuta,
Cypripedium Calceolus,
Cimicifuga foetida,
Centaurea austriaca Willd.,
Campanula latifolia,
— *sibirica*,
— *persicifolia* f. *dasyphylla*,
Crepis sibirica,
— *praemorsa*,
Cineraria campestris Retz. (variirt daselbst mit goldgelben und pomeranzenrothen Blüthen, letztere Varietät ist jedoch nicht zu verwechseln mit *C. aurantiaca* Hop.),
Chrysanthemum corymbosum,
Chaerophyllum temulum,
Convallaria verticillata,
Dianthus Carthusianorum,
Erysimum Wittmanni A. Br. (massenhaft),
Euphorbia tristis Besser (zahlreich),
— *angulata*,
Festuca hirsuta Host.,

Galium polonicum mihi,
— *Mollugo*,
— *Schultesii*,
Gladiolus imbricatus,
Geranium sanguineum,
Inula ensifolia,
Iris hungarica,
Lilium Martagon,
Laserpitium latifolium,
Mercurialis ovata,
Myosotis silvatica (zahlreich),
Melica picta C. Koch.
Orchis militaris,
Orobus lacteus MB. (zahlreich),
Phyteuma orbiculare,
Potentilla alba,
— *rubens* Crntz.
Pulsatilla polonica m.,
— *patens*,
Peucedanum alsaticum,
Pulmonaria mollissima,

Ranunculus Breyninus Crntz. (Syn. *R. Pseudo-Villarsii* Schur, *R. petrophilus* Schur), massenhaft. Die Pflanze von Dubienko ist vollkommen identisch mit *R. Breyninus* Crntz. (A. Kerner) von der Raxalpe, mit Original-Exemplaren der *R. Pseudo-Villarsii* Schur aus Siebenbürgen, sowie mit *R. Villarsii* DC. (?) vom Berge Slavnik in Croatien. Nach meiner tiefsten Ueberzeugung ist übrigens *R. Breyninus* Crntz., welcher — nebenbei gesagt — in der Gestalt und Zahnung der Wurzelblätter beträchtlich variirt, von *R. montanus* DC. specifisch nicht verschieden, da kein einziges durchgreifendes Merkmal beide trennt.

Salvia pratensis,
Senecio umbrosus W. K.,
Sesleria Heufleriana Schur (massenhaft),
Silene inflata f. *umbrosa* m.,
Stachys recta,
Thalictrum caesium m. (ad interim),
— *aquilegifolium*,
Teucrium montanum,
Trifolium alpestre,
Veratrum nigrum,
Veronica spicata,
— *dentata* Schm.,
Vicia tenuifolia,
Viola collina,
— *mirabilis*.

Lemberg, im Juni 1888.

Beitrag zur Flora von Bosnien und der Hercegovina.

Von **Dr. Ed. Formánek**,
k. k. Professor am böhmischen Gymnasium in Brünn.

(Fortsetzung.)

Andropogon ischaemum L. Gemein im g. b. G.
Sorghum vulgare Pers. Angebaut. Mostar, Žitomyslić, Oplićic, Ljubinje, Trebinje, Gorica.
— *cernuum* W. Wird hie und da in der H. gebaut.
— *halepense* Pers. Mostar, Ljubinje, Trebinje.
Echinochloa Crus galli Beauv. Banjaluka (Hofmann), Krupa, Vrbanja, Čelinač, Ovšecko, Podbrdje, Plitska, Buletić, Doboj, Žepče, Visoko, Sarajevo, Konjica, Ragusa, Cattaro, Dobrota, Triest.
— *eruciformis* Reichb. Pridvorci a Gomoljani (Vandas).
Panicum miliaceum L. wird hie und da gebaut, so bei Sissek, Zalin, Varoš, Zbilje, Sarajevo, Ilidže etc.
Setaria verticillata Beauv. Banjaluka (Hofmann), Zenica, Kovačic.
— *glauca* Beauv. Banjaluka (Hofmann), Krupa, Lipnik, Zenica, Visoko, Sarajevo, Mostar, Jablanica.
— *viridis* Beauv. Banjaluka (Hofmann), Zalin, Sarajevo, Mostar.
— *italica* Beauv. Banjaluka (Hofmann), Zalin, Domanović.
Millium effusum L. In Laubwäldern des Igman bei Blažuj c. 1000 M. (Beck), am Glog nächst Sarajevo, Vučia luka.
Stipa capillata L. Hügel Grdoň bei Sarajevo.
Cynodon dactylon Pers. Banjaluka (Hofmann), Sissek, Krupa, Bistrica, Vrbanja, Varoš, Plitska, Maslovare, Pribinić, Tešlić, Podbrdje, Vručica, Stenjak, Crni vrh, Tešanj, Žabljak, Matužići, Makljenovac, Maglaj, Žepče, Zenica, Zbilje, Miljačkathal bei Sarajevo, B. Repovica bei Konjica, Jablanica, Mostar, Aladinić, Ljubinje, Trebinje, Gorica, Cattaro, Dobrota, Triest.
Agrostis vulgaris Wither. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo (Beck), Zenica, Hreša bei Sarajevo, Konjica.
Lasiagrostis calamagrostis Link. Häufig um Sarajevo, Kosevo etc. vide B. Fl. p. 42 (Beck), Zenica, Kovačic, Konjica.
Lagurus ovatus L. Gravosa.
Phleum tenue Schrad. Pod Veleš bei Mostar, Ljubinje.
— *echinatum* Host. Drieno in H. Ragusa, Cattaro.
Sesleria tenuifolia Schrad. Auf den nördlichen und westlichen Abhängen des Trebović bei Sarajevo (Hofmann), Miljačkathal bei Sarajevo, Konjica.
— *elongata* Host. Auf den nördlichen und westlichen Abhängen des Trebović bei Sarajevo (Hofmann), bei Obalj nächst Ulok (Vandas), Miljačkathal bei Sarajevo, Zenica, Visoko, Vrabač u. a. O. bei Konjica.
Holcus lanatus L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), an feuchten Stellen im Sarajevsko polje (Beck), Krupa, Zalin, Modra, Stratinska, Pribinić, Buletić, Crni vrh, Tešanj, Doboj.

Arrhenaterum avenaceum P. Beauv. Sarajevsko polje (Beck), Miljačkathal und Trebović bei Sarajevo, Kosevo, Glog, Konjica.

Deschampsia caespitosa Beauv. f. *glauca*. Miljačkathal bei Sarajevo.

Aira flexuosa L. Unter Buschwerk um Sarajevo etc. vide B. Fl. p. 43 (Beck), Trebović bei Sarajevo.

Koeleria australis A. Kerner in Oest. bot. Ztschr. 1867. p. 8. teste Hackel, Konjica, Trebinje.

— *grandiflora* Bert. Mula nächst Cattaro.

Danthonia decumbens D. C. Taslić.

Melica ciliata L. Stjena Usunoviča bei Zenica, Vareš, häufig auf den Abhängen des Trebović, Pašin B. und Glog nächst Sarajevo, Kosevo und B. Bakie bei Faletiši, Vučia luka, Kovačic, Pod Veleš und B. Hum bei Mostar, Radovina bei Ljubinje, Trebinje, Bilek, Ragusa, Sebenico, Cattaro.

— *nutans* L. Um Sarajevo (Hofmann). Trebović, Glog, Vučia luka.

Cynosurus cristatus L. Sehr verbreitet (Beck), Banjaluka, Maglaj (Hofmann), Krupa, Plitska, Trebović, Glog u. a. O. bei Sarajevo, Vučia luka, Konjica.

— *echinatus* L. Trebinje (Pantocsek), Grbeši, Bilek.

Dactylis glomerata L. Häufig im g. b. G. In einer f. *gracilis* mit schmaler, mehr oder weniger verlängerten Rispe; am Vrabač bei Konjica und am Veleš bei Mostar.

Poa bulbosa L. Banjaluka (Hofmann), Sarajevo (Hofmann, Beck), Vrbanja, Mostar.

— *annua* L. Banjaluka (Hofmann), Sarajevo (Hofmann, Beck), Vareš, Konjica.

— *alpina* L. Var. *pumila* Host. teste Hackel. Debelo B. bei Faletiši, Konjica, Mostar, Jablanica, Cattaro. Var. *badensis* Haenke. Auf Felsen um Sarajevo nicht selten (Beck)!

— *nemoralis* L. Stavnjathal bei Sulješčica, Miljačkathal bei Sarajevo.

— *pratensis* L. Banjaluka (Hofmann), Sarajevo (Beck), Krupa, Doboj, Mostar, Domanović, Ljubinje.

— *trivialis* L. Verbreitet im b. G.

— *compressa* L. Banjaluka (Hofmann), auf felsig-steinigen Stellen um Sarajevo nicht selten (Beck), so Trebović, Miljačkathal, Grad in Doboj.

Eragrostis poaeoides Beauv. Miljačkathal bei Sarajevo, Mostar.

Briza maxima L. Drieno, Gravosa, Dobrota.

Glyceria fluitans R. Br. Banjaluka (Hofmann), Krupa, Vrbanja.

Vulpia myurus Gmelin. Banjaluka (Hofmann), um Konjica nicht selten (Beck), Plitska, Maslovare, Miljačkathal bei Sarajevo.

Molinia altissima Lk., teste Freyn. Trebović bei Sarajevo.

Sclerochloa rigida Grisb. Trebinje, Cattaro (Pantocsek), Konjica. Jablanica, Sjenice, Poželje, Pod Veleš und Hum bei Mostar, Vrělo Bune, Blagaj, Stolac, Ljubinje, Grbeši, Gorica, Bilek, Drieno, Dobrota, Mula.

Festuca ovina L. In einer verwandten Form zur Var. *Pančićiana* Hackel. Monogr. Festuc. p. 106, 1882, bei Vareš und im Stavnjathale bei Sulješčica. In einer Uebergangsform zu *F. saxatilis* Schur. Enum. pl. Transs. p. 791 (1866), Hackel l. c. p. 105. Am Trebović bei Sarajevo (Beck) und fide Hackel, am Glog nächst Sarajevo.

— *ovina* L. Var. *valesiaca* Koch. Trebović bei Sarajevo, Pod Veleš und Hum bei Mostar. Var. *glauca* Lamk. teste Hackel. Miljačkathal bei Sarajevo, Plana dola bei Neumakula, Begović kula. Var. *dalmatica* H. Poželje und Hum bei Mostar.

— *rubra* L. Glog bei Sarajevo.

— *gigantea* Vill. Krupa.

Brachypodium pinnatum Beauv. Banjaluka (Hofmann), in Bergwiesen um Sarajevo u. a. O. nicht selten (Beck), sowie Trebović, Vrbanja.

— *silvaticum* Beauv. Erreicht hier die Südgrenze der Verbreitung. Krupa, Lipnik, Sasina, Vrbanja, Rujevica, Pribinić, Doboj, Visoko, Ilidže, Kovačic und selbst noch bei Konjica (teste Hackel).

— *distachyon* R. et S. Mula nächst Cattaro.

Bromus molliformis Lloyd, teste Freyn. Jablanica.

— *madritensis* L. Cattaro.

— *sterilis* L. Konjica.

— *fibrosus* Hack. Oest bot. Ztschr. 1879. Am Trebović bei Sarajevo.

— *secalinus* L. Sela bei Sissek, Sissek, Krupa, Zalin, Stratinska, Vrbanja.

— *erectus* Huds. Zalin.

Triticum glaucum Desf., teste Freyn. Am Trebović bei Sarajevo.

Agropyrum pycnanthum G. G., fide Freyn. F. Flor. von Süd-Istrien. Ragusa, Triest.

Lolium perenne L. Konjica (Beck), Krupa, Hašani.

Hordeum murinum L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo, Konjica (Beck), Krupa, Mostar, Domanović, Stolac.

Nardus stricta L. Borja pl.

Carex vulpina L. Sissek in Slav., Krupa.

— *muricata* L. Um Sarajevo nicht selten (Beck), Kosevo, Glog, Vučia luka.

— *remota* L. W. Odra bei Odra nächst Sissek in Slav.

— *flacca* Schreb. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo nicht selten, so auf dem Trebović etc. vide B. Fl. p. 40 (Beck), Sasina, Stratinska.

— *acuta* L. Sarajevo.

— *silvatica* Huds. Banjaluka (Hofmann), Vranjska šuma bei Krupa, Kozini nächst Hašani, Lipnik.

— *pallescens* L. In nassen Wiesen bei Vrutci am Fusse des Igman etc. (Beck), Lipnik, B. Orlovik bei Žepče.

Scirpus setacens L. Hreša nächst Sarajevo.
— *maritimus* L. Mostar, Barkola bei Triest.
— *paluster* L. In Sumpfwiesen bei Vrutci um Sarajevsko polje c. 500 M. (Beck), Brdari, Buletić, Žepče, Sarajevo.

Cyperus fuscus L. Visoko.
— *flavescens* L. Buletić, Taslić, Žabljak, Kraševo.
— *longus* L. Pridvorci und Gomoljani (Vandas), Dobrota bei Cattaro.

Juncus conglomeratus L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), Krupa, Vrbanja, Vručica, Kraševo, Žepče.
— *effusus* L. Brdari.
— *compressus* Jacq. Trebović bei Sarajevo.
— *acutus* L. Dobrota bei Cattaro.
— *bufonius* L. An feuchten Sandstellen des Sarajevsko polje (Beck), Visoko, Kovaćic, Hreša nächst Sarajevo.

Allium sphaerocephalum L. Um Sarajevo zerstreut, auf dem Trebović etc. (Beck), Sela nächst Sissek, Stavnjathal bei Sulješčica, Konjica, Mostar.
— *oleraceum* L. Banjaluka (Hofmann), Türk. Dubovik, Glog nächst Sarajevo.
— *vineale* L.? Miljačkathal bei Sarajevo.
— *carinatum* L. Banjaluka (Hofmann), häufig bei Konjica etc. (Beck), Krupa, Zalin, Türk. Dubovik, Modra, Lipnik, Sasina, Borkovci, Bistrica, Varoš, Obodnjik, Maslovare, Črni vrh u. a. O. bei Tešanj, B. Orlovik bei Žepče, Zenica, Visoko, Zbilje, Vareš und Stavnjathal bei Sulješčica, auf den Abhängen des Trebović, am Glog und der Borja bei Sarajevo, Igman, Ilidže, Vučia luka.
— *pulchellum* Don. Pod Veleš bei Mostar.
— *moschatum* L. Pod Veleš bei Mostar.

Muscari comosum Mill. Im Sarajevsko polje etc. (Beck), Zalin, Lipnik, Bronzeni majdan, Visoko, Mostar.

Anthericum ramosum L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo, Konjica etc. (Beck), Krupa, Pučenik, Zalin, Türk. Dubovik, W. Strmonoga bei Lipnik, Sasina, Stratinska, Vrbanja, Buletić, Žepče, Zenica, Čelin bei Visoko, Triest.

Asparagus acutifolius L., teste Vukotinović. Mostar, Blagaj, Ljubinje, Mosko, Drieno (für Trebinje, Bilek schon Pantocsek), in ganz D.

Smilax aspera L. In g. D. Fl. croat. p. 1144. Zwischen Drieno und Carina, Insel Lakroma, Blagaj.

Polygonatum multiflorum All. Igman bei Blažuj (Beck), um Sarajevo (Hofmann), Doboj, Ilidže.
— *verticillatum* All. Glog, Vučia luka und Arnautova šuma bei Vučia luka.

Ruscus aculeatus L. Vrělo Bune (Blau), Trebinje (Pantocsek), Krupa, Pod Veleš bei Mostar, Ljubinje, Stolac, Insel Lakroma, Mula bei Cattaro.

Paris quadrifolia L. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), auf den Abhängen des Trebović, auf dem Igman bei Blažuj etc. (Beck), Stavnjathal bei Sulješčica, Vareš, Vučia luka.

Colchicum autumnale L. (Kaćun in B.). Vučia luka, W. Bročnik bei Ljubinje, Neumakula, am Wege von Neumakula nach Begović kula.

Veratrum nigrum L. Gaj bei Visoko, Zbilje.

— *album* L. Um Sarajevo, auf dem Trebović (Beck). Hašani, W. Zeleni breg und Veleš W. bei Vareš, Visoko, Dovliči bei Sarajevo, Glog, Vučia luka und Arnautova šuma bei Vučia luka (hier in einer Uebergangsform zur var. *Lobelianum* Bernh.).

? *Tofieldia racemosa* Rchb. Pod Veleš bei Mostar (Exemplare überreif und verwelkt).

Triglochin palustre L. Hreša nächst Sarajevo.

Alisma plantago L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), Ilidže (Blau, Zoch). Krupa, Zalin, Star. majdan, Brdari, Sauski most, W. Klašnica bei Sasina, Stratinska, Magier, Vrbanja, Maslovare, Stenjak, Tešanj, Kraševo, Makljenovac, Žepče, Blažuj. Var. *lanceolatum* Aut. Banjaluka, Doboj.

Sagittaria sagittaefolia L. Sela bei Sissek in Slav.

Orchis globosa L. Glog nächst Sarajevo, Vučia luka.

— *ustulata* L. Lipnik, Vučia luka.

— *maculata* L. Um Dobra voda auf dem Trebović (Zoch, Formánek), auf Wiesen bei Dovliči daselbst.

Aceras pyramidalis Rchb. fil. Icon. Fl. Germ. XIII, p. 51, tab. 45, B. Fl. p. 54. Um Sarajevo zerstreut (Beck), so am Trebović, Glog, Vučia luka.

Gymnadenia conopsea R. Br. Auf dem Trebović (Zoch, Beck)!

Nigritella angustifolia Rich. Bei Dobra voda auf dem Trebović (Zoch, Fiala).

Ophrys apifera Huds. Lipnik.

Listera ovata R. Br. Sarajevo.

Agave americana L. Blühend bei Carina und Ragusa. Insel Lakroma, Sebenico an felsigen Meeresufern bei Miramare nächst Triest.

Euphorbia falcata L. Banjaluka, Vrbanja, Miljačkathal bei Sarajevo.

— *helioscopia* L. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann, Beck), Zalin, Čelinač, Podbrdje, Plitska, Doboj, Visoko.

— *platyphylla* L. Banjaluka (Hofmann), Krupa, Zalin, Brdari, Borkovci, Bistrica, Magier, Vrbanja, Sarajevo, Kovačic. Var. *literata* Jacq. Fl. croat. pag. 1011. Auf sonnigen und steinigen Hügeln und Lehnen. Krupa, Zalin, Star. majdan, Brdari, Sasina, Stratinska, Bistrica, Banjaluka, Vrbanja, Čelinač, Podbrdje, Va-

roš, Črni vrh bei Tešanj, Žepče, Vareš, Miljačkathal bei Sarajevo, Dobrota bei Cattaro.

Euphorbia stricta L. Odra und Sissek in Slav., Krupa, Zenica. Var. *micrantha* M. B. (spec.) Fl. croat. p. 1011. Sissek, Zalin, Varoš, Kovačic.

— *polychroma* A. Kern. Oesterr. bot. Zeitschr. 1875, p. 395. Um Sarajevo hie und da (Hofmann, Beck), Krupa, Lipnik, Brdari, Žepče.

— *spinosa* L. (Gulí brada in H.) Gliva bei Trebinje (Pantocsek, Vandas), Gorica, B. Golubnik und Petrina bei Trebinje, Pod Veleš und Hum bei Mostar, Stolac, Ljubinje, Neumakula, Begović kula, Grbeši, Mosko, Panik, Bilek, Drieno, in g. D.

— *myrsinites* L. Vareš, Stavnjathal bei Sulješčica.

— *amygdaloides* L. Unter Buschwerk, in Laubwäldern bis in die höheren Voralpen verbreitet (Beck), Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), Krupa, Zalin, Hašani, Kozini, W. Strmonoga bei Lipnik, W. Ruškovec bei Podvidača, Brdari, Magier, Varoš, Borja pl., Visoko, W. Krstac bei Zbilje, Vareš, Vučia luka, Iwan pl., Konjica, Mosko.

— *salicifolia* Host. Susičathal bei Sarajevo (Beck), Lipnik, Brdari, am Trebović bei Sarajevo.

— *nicaeensis* All. Am Fusse des Gliva bei Trebinje (Pantocsek), Ragusa, Triest.

— *esula* L. Novi, Hašani, Lipnik, Star. majdan, Sasina, Banjaluka, Magier, Čelinač, Varoš, Plitska, Taslić, Stenjak, Ilidže, in der Hercegovina nicht beobachtet.

— *cyparissias* L. Gemein im b. G.

Crozophora tinctoria A. Juss. tent. euphorb. 28. Teste Borbás. Trebinje.

Ostrya carpinifolia Scop. Zerstreut um Sarajevo, so bei Starigrad etc. v. B. Fl. p. 57 (Beck), Rudjin do bei Arslan Agić (Vandas), Gliva und Drača Trebinje (Pantocsek), an felsigen Stellen des Miljačkathales bei Sarajevo, Gorica, Mosko, Panik, Ragusa.

Fagus silvatica L. Ueberall in höheren Lagen, besonders aber in den Voralpen verbreitet, z. B. Igman etc. (Beck), Stratinska, Bistrica, Maslovare, Borja pl., Žitomyslić.

Castanea sativa Mill. Um Konjica und im oberen Narentathale häufig (Beck), bei Koševo und in Beständen bei Subrenić (Fiala).

Quercus Ilex L. Insel Lakroma.

— *Robur* L. Sissek, Taslić. Var. *crassiuscula* Borb. Taslić. Var. *hiemalis* Stev. Taslić. Var. *crispata* Stev. Zalin, Ljubinje. Var. *aurea* Wierzb. Modra.

— *conferta* Kit. Domanović, Ljubinje.

— *pinnatifida* Gmel., teste Borbás. Bosnien (doch Standort unbekannt), Bilek.

Quercus cerris L. Krupa, Zalin, Bilek. Var. *austriaca* Willd. Mosko in der Herceg.
Salix fragilis L. Krupa.
— *alba* L. Häufig im b. G.
— *babylonica* L. Gepflanzt am Friedhofe unterhalb des Hum bei Mostar.
Populus alba L. Banjaluka (Hofmann), Zenica, Dolnje polje.
— *pyramidalis* Roz. Banjaluka (Hofmann), Mostar, Buna, Stolac, Trebinje.
— *nigra* L. Krupa.
Juglans regia L. Cultivirt zwischen Buschwerk bei Konjica gegen die Prenj Bjelašnica wie wild (Beck). Wie wild bei Jablanica, Mostar, Žitomyslić, Stolac.
Rumex sanguineus L. Sarajevo (Beck), Krupa.
— *pulcher* L. Doboj.
— *obtusifolius* L. Um Sarajevo nicht selten, auch im Sarajevsko polje etc. (Beck), Krupa.
Polygonum bistorta L. Banjaluka.
— *amphibium* L. Sarajevsko polje, so bei Aliloviči etc. (Beck), Kovačic, Mostar, Stolac.
— *lapathifolium* L. Krupa.
— *persicaria* L. Banjaluka (Hofmann), Konjica (Beck), Krupa, Zalin, Čelinač.
— *mite* Schrank. Plitska, Visoko, Kovačic, Konjica.
— *aviculare* L. Gemein im b. G.
— *dumetorum* L. Varoš.
Scleranthus annuus L. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), so am Trebović und Grdoň etc., Zalin, Türk. Dubovik, Varoš, Črni vrh nächst Tešanj.
— *collinus* Hornung. B. Orlovik bei Žepče.
Chenopodium glaucum L. Maglaj.
— *urbicum* L. var. *intermedium* M. et Koch. Banjaluka (Hofmann), Magier, Vrbanja, Žepče, Ilidže.
— *album* L. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), Vrbanja, Doboj, Žepče, Domanović, Trebinje, Gorica, Bilek.
— *viride* L. teste Vukotinović. Fl. croat. p. 97. Maglaj.
— *opulifolium* Schrad. Pod Veleš bei Mostar.
Polycnemum arvense L. Pod Veleš bei Mostar, Ljubinje.
Phytolacca decandra L. (Kermes). Mula, Cattaro.
Amarantus retroflexus L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo vereinzelt, Sasina, Čelinač, Plitska, Doboj.
— *silvestris* Desf. Bilek.
— *viridis* L. Um Sarajevo etc. (Beck), Odra bei Sissek, Banjaluka, Žepče, Jablanica.
Urtica dioica L. Banjaluka (Hofmann), überall um Sarajevo bis an die Spitze des Trebović (Beck), Krupa, Vrbanja, Maslovare, Liplje, Doboj, Zenica, Visoko.

Parietaria erecta Mert. et Koch. Konjica (Beck). Nicht selten um Sarajevo, so im Miljačkathale und a. O., Zenica.
Humulus lupulus L. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), im Sarajevsko polje, bei Hadžiči u. a. O. (Beck), Krupa, Varoš, Matužići, Doboj, Visoko, Kovačic, Igman, Konjica.
Ficus carica L. Cultivirt im oberen Narentathale bei Konjica (Beck). Cultivirt und wild bei Poželje, Mostar, Gnoinici, Blagaj, Vrèlo Bune, Čaplina, Domanović, Stolac, Ljubinje, Trebinje, Gorica, in g. D.
Morus alba L. und *M. nigra* L. Werden häufig im ganzen b. G. cultivirt.
Laurus nobilis L. Ragusa, Przano, Cattaro, Dobrota.
Thymelaea arvensis Lamk. Pod Veleš bei Mostar.
Aristolochia clematis L. Plitska, Dabovci, Matužići, Doboj, Mostar, Trebinje, Gorica.
Asarum europaeum L. Verbreitet im b. G. Bos., in der Herceg. bei Konjica.
Bryonia alba L. Banjaluka (Hofmann), Miljačkathal bei Sarajevo.
Cucurbita pepo L. Wird gebaut. Die Fruchthüllen desselben werden bei Zalin, Stratinska, Bronzeni majdan, Žepče u. a. O. als Trinkgefässe benützt.
Edraianthus tenuifolius A. DC. Prodr. VII, p. 449. An allen Abhängen des Trebović (Blau, Beck), in den Schluchten der Miljačka und ihrer Nebenflüsse (Beck), Konjica, Veleš u. a. O. bei Mostar, Ljubinje, Grbeši.
Phyteuma spicatum L. Um Sarajevo zerstreut etc. (Beck), Glog, Vučia luka.
Campanula rotundifolia L. Var. *angustifolia* Lam. in B. Fl. p. 151. Trebović bei Sarajevo (Beck), Vareš, Glog, Vučia luka.
— *bononiensis* L. Banjaluka (Hofmann), Grabovica (Blau), Türk. Dubovik, Modra, Lipnik, Sasina, Zenica, Visoko, Zbilje, Igman, Konjica, Domanović, Neumakula.
— *rapunculoides* L. Banjaluka (Hofmann), zerstreut um Sarajevo, Konjica etc. (Beck), Krupa, Zalin, Zenica.
— *trachelium* L. Banjaluka (Hofmann), auf dem Igman (Beck), Krupa, Türk. Dubovik, Lipnik, Sasina, Vrbanja, Podbrdje, Varoš, Dabovci, Borja pl., Buletić, Žabljak, Kraševo, Doboj, Zenica, Stavnjathal bei Sulješčica, Visoko, Sarajevo, B. Bucarci u. a. O. bei Konjica, Mostar, Domanović.
— *patula* L. f. *hirsuta* Beck. Visoko.
— *rapunculus* L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), um Sarajevo hie und da, bei Kosevo, im Sarajevsko polje, Ivansattel etc. (Beck), Krupa, Zalin, Sasina, Stratinska, Plitska, Brankovac nächst Banjaluka, Borja pl., Ljubinje.
— *persicifolia* L. Banjaluka (Hofmann), Beheremaginica pl., Stratinska, B. Orlovik bei Žepče, Glog, Vučia luka.
— *glomerata* L. Um Konjica etc. (Beck), Vrbanja, Plitska, Maslovare, Borja pl., Žabljak, Doboj, Visoko, Trebović, Miljačkathal

und Glog bei Sarajevo, Hreša, Vučia luka, im Thale unterhalb des Glogs, Domanović. Var. *aggregata* Willd. Meist mit dem Typus. Banjaluka (Hofmann), Zalin, Türk. Dubovik, Modra, Žepče, Zenica, Visoko, Igman und auf den Abhängen des Trebović; f. *multiflora* m. Stengel 80 Cm. lang und von der Mitte an reichlich mit Blüthenknäueln besetzt. Vrèlo Bosne.

— *cervicaria* L. Maglaj (Hofmann), hier im W. Sikola; Sasina, Stratinska, Borja pl., Pribinić, Taslić, Črni vrh bei Tešanj, Makljenovac, Doboj, Trebović bei Sarajevo, Glog, Arnautova šuma bei Vučia luka.

— *lingulata* W. et Kit. Poželje, Pod Veleš und Hum bei Mostar, Ljubinje.

— *pyramidalis* L. Pridvorci und Gomoljani (Vandas), Trebinje, Ragusa, Cattaro (Pantocsek, Formánek), Gravosa, Dobrota und Mula nächst Cattaro und selbst noch bei Triest.

(Fortsetzung folgt.)

Die Scopoli-Feier zu Idria.

Der Achatiustag ist in der Geschichte des Idrianer Bergwerkes mit goldenen Lettern verzeichnet. Vor mehreren Jahrhunderten war man nahe daran, den Bergbau aufzulassen, als unvermutheter Weise neue, ergiebige Erzlager angefahren wurden, die es ermöglichten, den Betrieb bis auf unsere Tage ohne Unterbrechung fortzuführen. Der Tag, an welchem dieses merkwürdige Ereigniss eintraf (22. Juni 1508), galt nun als erster Festtag der Bergstadt und wird alljährlich durch ein Bergfest in feierlichster Weise begangen. Diesem Umstande vornehmlich ist es zuzuschreiben, dass die Enthüllung der Scopoli-Gedenktafel, die das k. k. Ackerbau-Ministerium anlässlich des hunderten Gedenktages seines Todes (8. Mai 1888) gewidmet hatte, auf diesen Zeitpunkt hinausgeschoben wurde, um so den Montanbeamten und der Knappenschaft die allgemeine Betheiligung zu ermöglichen.

Auf den 22. Juni lautete daher das Einladungsschreiben der Bergdirection und es führte zahlreiche Festgäste nach dem reizenden Idrianer Thalkessel. Um halb 12 Uhr versammelten sich die Festtheilnehmer im Sitzungssaale des Gewerkes; von hier setzte sich der ansehnliche Zug nach dem einstigen Wohnhause Scopoli's, welches mit Fahnen und Reisigguirlanden sehr geschmackvoll decorirt war, in Bewegung. Auf dem Festplatze, den in Galakleidern ausgerückte Knappen mit ihrer Kapelle abgegrenzt hielten, hatten sich der Regierungsvertreter, sämmtliche Montanbeamten, die geladenen Gäste und ein zahlreiches, gewähltes Publicum eingefunden. Ihr Berichterstatter bestieg nun die Tribüne und sprach die Festrede.

Anknüpfend an die kürzlich in Wien erfolgte Enthüllung des Kaiserin Maria Theresia-Denkmales, bei welchem an hervor-

ragender Stelle das Standbild van Swieten's — dem Scopoli sein kaiserliches Amt zu Idria verdankte — Platz gefunden hatte, gedachte er der Verdienste des Gelehrten als Arzt, Lehrer, Oekonom und Forscher, enthüllte an passender Stelle der Rede die Gedenktafel, besprach deren Entstehungsgeschichte, erinnerte auch an ein lebendes Denkzeichen, welches Idria in Linné's: *Hyoscyamus Scopolia* besitzt, und schloss mit einem Aufrufe an die anwesenden Lehrpersonen, die Bedeutung dieser Feier der ihnen anvertrauten Jugend in zum Herzen sprechenden Worten darzulegen, ihr Scopoli als Beispiel gewissenhafter Pflichterfüllung, ausdauernder Arbeitslust und unerschütterlichen Charakters vorzuführen, damit die Zahl der in weiteren Kreisen bekannt gewordenen Idrianer wachse, zum Stolze des Landes Krain, zur Freude unseres grossen, gemeinschaftlichen Vaterlandes.

Dr. Kaisersberger gab hierauf einen kurzen Abriss der Lebensgeschichte Scopoli's mit besonderer Berücksichtigung der Zeit, wo er in Idria lebte. Als der Redner geendet hatte, intonirte die Bergkapelle die Volkshymne und mit einem vom Bergdirector J. Novák ausgebrachten Hoch auf Se. Majestät den Kaiser schloss die erhebende Feier. Mit klingendem Spiele zog die Knappenschaft vor dem Wohnhause vorüber.

Um halb 2 Uhr versammelten sich die Festgäste zum Banquette. Der Saal war festlich geschmückt und zeigte die Bildnisse des Kaisers, der Kaiserin Maria Theresia und ihres Gemahles. Dem Kaiserbilde gegenüber hatte ein lebensgrosses in Oel ausgeführtes Brustbild Scopoli's Platz gefunden; es war bekränzt mit blühendem *Rhododendron.* Vor dem Bilde befand sich ein sehr hübsch zusammengestelltes Alpinetum. Während des Festmahles sprach der Regierungsvertreter, Bezirkshauptmann Dr. Russ, einen zündenden Trinkspruch auf Se. Majestät den Kaiser, als Schirmherr der Wissenschaften, die alle Nationen vereint. Bergdirector Novák toastirte auf das k. k. Ackerbau-Ministerium und Minister Falkenhayn, der die heutige Feier ermöglichte. Unter den übrigen Festrednern fesselte besonders Ober-Materialverwalter Wilhelm Leithe, da derselbe in ansprechender Weise Notizen aus Scopoli's Leben, nach urkundlichen dem Gewerksarchive entnommenen Quellen, mittheilte.

Anlässlich der Feier waren der Bergdirection von der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien und den Bergakademien Leoben und Schemnitz theilnehmende Zuschriften zugegangen. Von den zahlreichen Telegrammen wäre jenes der Gemeindevertretung Cavalese, Scopoli's Geburtsort, hervorzuheben. Durch Abgesandte waren bei dem Feste vertreten der Landes-Sanitätsrath und ärztliche Verein für Krain, der krainerische Musealverein, der deutsche und österreichische Alpenverein und das Museum civicum in Roveredo. In vorgerückter Nachmittagsstunde war das Festmahl und damit die officielle Feier beendet.

Die Gedenktafel hat bei 600 Mm. Höhe, 630 Mm. Breite. Der in einfacher und geschmackvoller Renaissanceform gehaltene Entwurf

entstammt dem Atelier des Architekten Robert Mikovisc in Graz; den Bronzeguss besorgte die Firma Albert Samassa in Laibach. Es kommt die schöne Zeichnung durch die tadellose Ausführung des Gusses zur vollen Geltung; die rein ausgearbeiteten Profile, der rauh punktirte Untergrund, die aus diesem Grunde scharf hervortretenden Lettern, sowie die prächtige Farbenwirkung der Kunstbronze machen dieses Denkmal zu einem würdigen. Die Inschrift lautet:

HANC . DOMUM
DR. JOANNES . ANTONIUS . SCOPOLI
CAVALESIUS . TIROLENSIS
INSIGNIS . RERUM . NATURALIUM . SCRUTATOR
BOTANICES . IN . CARNIOLIA . AUCTOR
MDCCLIV—MDCCLXIX
MUNERE. I. R. PHYSICI. FUNGENS
INHABITAVIT.

i. r. Ministerium in rebus agrariis d. d. 1888.

Laibach, am 28. Juni 1888. W. Voss.

Literaturberichte.

Zur Kryptogamenflora von Südtirol von **Prof. Hermann Kravogl.** Aus dem Programm des k. k. Staatsgymnasiums in Bozen. 1886—1887.

Die vorliegende Enumeratio umfasst 605 Species aus der Kryptogamenflora Südtirols. An dieser Summe participiren die Algen mit 162 Species, die Pilze mit 233 und die Moose mit 210 Arten. Die Flechten und Gefässkryptogamen wurden von dem Verfasser nicht in den Bereich seiner Untersuchungen gezogen, weil dieselben schon von Anderen für dasselbe Florengebiet bearbeitet worden sind. Obwohl der Verfasser in erster Linie den didaktischen Zweck verfolgt: „Studirenden und Naturfreunden einen kleinen Einblick in die Schätze der hiesigen Kryptogamenwelt zu gewähren", so dürfte seine Arbeit wohl auch von den Fachmännern, wegen der Verlässlichkeit der Bestimmungen und Fundortsangaben, willkommen geheissen werden.

Zukal.

Die Entwickelung der Sporogone von *Andreaea* und *Sphagnum*. Von **Dr. Martin Waldner.** Leipzig 1887.

Aeltere Botaniker werden sich erinnern, wie lebhaft von den Morphologen einst die Frage erörtert wurde, ob die Samenknospe ein Axen- oder Blattgebilde sei? In ähnlicher Weise beschäftigt man sich in neuerer Zeit mit der Frage, ob die sporenbildende Schicht der Moose ihrer Anlage nach dem Grundquadrate oder den Wandschichten des Sporogons angehöre? Bezüglich der Samenknospen

wurde bekanntlich festgestellt, dass dieselben in der Mehrzahl der Fälle den Fruchtblättern (Carpellen) entspringen, dass sie dagegen in anderen Fällen ebenso unzweifelhaft als Terminalgebilde der Blüthenaxe angesehen werden müssen. Zu einem ganz analogen, nämlich bilateralen Resultate führen die neueren Untersuchungen bezüglich der sporenbildenden Schicht der Moose. Für die meisten Laubmoose ist nämlich diese Frage durch die Arbeiten von N. S. C. Müller, E. Kühn, Kienitz, Gerloff und F. Vouk dahin entschieden worden, dass die sporenbildende Schicht dem „Grundquadrate" angehöre. Nur für die Gattungen *Andreaea* und *Sphagnum* blieb die Frage unentschieden, da keine diesbezüglichen Untersuchungen vorlagen. Waldner hat nun die Entwicklungsgeschichte der Sporogone der genannten zwei Gattungen auf das genaueste verfolgt und die oben angedeutete Lücke in unserem Wissen ausgefüllt. In Bezug auf *Andreaea* gelangt er zu folgendem Resultate: die zweischneidige Scheitelzelle bildet durch das Spitzenwachsthum etwa 11—13 Stockwerke oder Segmente. Die Anlage der Sporenschicht beginnt in dem drittältesten Stockwerke. Die Sporenschicht gehört dem Grundquadrate an. Was die Gattung *Sphagnum* anbelangt, so constatirt Waldner, dass die erste durch Spitzenwachsthum gebildete Sporogonanlage nur 6—8 Stockwerke umfasse, ferner dass sich die Sporenschicht nicht aus dem Grundquadrate, sondern aus der Wandschicht entwickele, und dass zur Bildung derselben die obersten drei Stockwerke sammt der Scheitelzelle verwendet werden. Bezüglich der näheren Details verweise ich auf die Abhandlung selbst, welche sich durch eine gewisse übersichtliche und kurze Form des Ausdruckes noch ganz besonders empfiehlt. Zukal.

Flore de l'Algérie par **J. A. Battandier** et **Trabut. Dicotylédones.** I. Fascicule. **Thalamiflores** par J. A. Battandier. XI. 183 Seiten. 8°. Alger, Adolphe Jourdan, Paris, Librairie F. Savy. 1888, Preis 4 Frcs.

Seit dem Erscheinen der Flora von Algier im Jahre 1882 sind den Verfassern so zahlreiche Materialien floristischer Funde des weiteren Gebietes zur Verfügung gestanden, dass sie sich veranlasst sahen, mit dem Vorliegenden den ersten Band einer Flora Algeriens zu beginnen. Unter den Mitarbeitern bemerken wir neben hervorragenden französischen, spanischen und algerischen Botanikern von den österreichischen Freyn, Hakel und Willkomm. Bei den den Band füllenden Thalamifloren sind sowohl die Ordnungen, als auch die Gattungen mit analytischen Schlüsseln versehen, welche das Bestimmen der Arten wesentlich erleichtern, wie auch der Synonymik die gebührende Beachtung geschenkt wurde. Jene beschriebenen Pflanzen ohne Autornamen sind neu oder zum ersten Male unter dem angegebenen Namen beschrieben worden. Das Werk wird nicht nur für den in Algerien sammelnden Botaniker von hoch zu schätzendem Werthe sein, sondern für die Flora des Mittelmeeres im Allgemeinen ein ausgezeichnetes Nachschlagebuch bleiben. J.

Das botanische Museum der Universität Breslau. Reden, gehalten zur Einweihung desselben von Professor **Dr. Ferd. Cohn** und Professor **Dr. A. Engler.** Breslau 1888. J. U. Kern's Verlag (Max Müller).

In dem 48 Klein-Octavseiten umfassenden Heftchen wird zuerst der grossen Verdienste C. G. Nees v. Esenbeck's und seines Nachfolgers Göppert gedacht, durch welche der Breslauer botanische Garten seinen Weltruf erlangte; daran schliesst sich eine ausführliche Schilderung der Geschichte des Museums von seiner Gründung angefangen bis zu der am 29. April d. J. stattgehabten feierlichen Einweihung, bei welcher die Professoren Dr. Cohn und Dr. Engler in schwungvoller Rede den Festgästen ein Gesammtbild jener geistigen Thätigkeit entwickelten, wie sie an dem genannten Institute bisher geübt worden ist und geübt werden wird. J.

Die Elektricität des Himmels und der Erde. Von **Dr. Alfred Ritter v. Urbanitzky.** Lieferung 11—15. A. Hartleben's Verlag. Wien 1888.

Gleich den bisher erschienenen Lieferungen dieses wissenschaftlichen Werkes bietet die neueste Serie der ausgegebenen Fortsetzungen eine Fülle interessanter Capitel, unter welchen am hervorragendsten jene zu nennen sind, welche uns über die Blitzphotographie, die Kugelblitze, über das Rollen des Donners, über Fulguriten und über die an Menschen und im Pflanzenreiche beobachteten Wirkungen des Blitzes eingehend belehren. Im Weiteren folgt eine Statistik der Blitzschäden, an welche sich eine Darstellung der Blitz-Schutzvorrichtungen reiht. Aus diesen kurzen Andeutungen ist wohl zu entnehmen, dass das vorliegende Werk bereits reichhaltiges Material bringt, um das lebhafteste Interesse auch in weiteren Kreisen zu erregen. J.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1888. I. Quartal.

Der botanische Theil ist durch nachstehende Abhandlungen vertreten: Entleutner, Dr. A. F. „Die Ziergehölze von Südtirol.“ Die dortige Gartenflora wird als eine nahezu mittelländische bezeichnet, wie denn überhaupt die Vegetation schon von Franzensfeste abwärts einen südlichen Charakter anzunehmen beginnt. — Fritsch. „Beiträge zur Flora von Salzburg.“ Eine willkommene Ergänzung der bisher über die interessante Flora dieses Kronlandes veröffentlichten Arbeiten. Unter den aufgezählten Pflanzen finden sich mehrere für das Gebiet neue Arten. In der Nomënclatur hat sich Verfasser nach Kerner's Principien gerichtet. — Loitlesberger K. „Beitrag zur Algenflora Oberösterreichs.“ Es ist dies das Ergebniss algologischer Studien, zu denen Herr Loitlesberger einen mehrwochentlichen Aufenthalt in Ischl benützte. Im Ganzen hat er 28 Species zu Tage gefördert, die in dem System: Aufzählung der im Erzherzogthum Oesterreich ob der Enns beobachteten Kryptogamen von Dr. Pötsch und Dr. Schiedermayer nicht vorkommen. — Raimann R. „Ueber die Fichtenformen aus der Um-

gebung von Lunz", sowie über „Calycanthemie bei *Cyclamen*". — Richter, Dr. Carl. „Floristisches aus Niederösterreich." Dieser unermüdliche Durchforscher der niederösterreichischen Flora hat auch diesmal mehrere interessante Funde ans Licht gebracht, worunter: *Asperula Eugeniae* (eine durch Behaarung und ausgebreiteten Blüthenstand auffällige Form der *A. odorata*); *Primula danubialis; Orchis monticola* (*O. maculato* × *sambucina*); *Viola funesta;* ferner *Leucanthemum montanum* D. C.; *Brunella spuria* Stapf; mehrere Potentillen und Rosen. — Weinländer, Dr. G. „Die blühenden Pflanzen der Hochschober-Gruppe." Selbe liegt in der Glimmerschieferzone, nördlich von der Drau, südlich von der Centralkette der Ostalpen. Die Flora ist eine ziemlich artenreiche. — Wettstein, Dr. R. v. „Beobachtungen über den Bau und die Keimung der Samen von *Nelumbium nuciferum* Gärtn." Desselben „Vorarbeiten zu einer Pilzflora von Steiermark", II. Theil. Moriz Přihoda.

Correspondenz.

Wien, am 6. Juli 1888.

Mit Bezug auf die hier von mir im Vorjahre gemachte Mittheilung (siehe Oest. bot. Zeitschr. Jahrg. XXXVII Nr. 11) betreffend die zwei neuen Standplätze der ebenso schönen als seltenen *Orobanche arenaria* Borkh. sei hier noch bemerkt, dass ich diese *Orobanche* auch heuer wieder an einer neuen Stelle bei Sievring mit *Alsine fasciculata* M. et K. aufgefunden habe, und es scheint daher diese Pflanze auf allen Weinbergen von den Abdachungen des Dreimarksteines angefangen bis über Grinzing hinaus ziemlich häufig zu sein; nur erscheint sie, wie ich jetzt schon durch mehrere Jahre Gelegenheit hatte zu beobachten, nicht jedes Jahr immer an denselben Stellen. — Sehr häufig und auch in sehr schönen Exemplaren habe ich heuer das *Xeranthemum annuum* L. auf der ganzen Hügelreihe zwischen Sievring und Grinzing angetroffen.

Moritz Rassmann.

Nagy-Enyed in Siebenbürgen, 24. Juni 1888.

Herr K. Keck in Aistersheim schrieb mir im Frühjahre, dass er mir für zwei Exemplare der *Pedicularis limnogena* Kerner in Blüthe zwei Gulden zahlen würde. Dieses Schreiben brachte mir den Umstand in Erinnerung, dass ausser dem gelehrten Entdecker dieser Pflanze vielleicht Niemand dieselbe blühend gesammelt habe; denn Freund Janka, dem jeder Botaniker aus Herzen eine baldige Genesung wünscht, berichtete einmal, er habe nur eine noch blüthentragende Pflanze gefunden, und was ich von Anderen gesammelt sah, trug bereits Früchte. Ich entschloss mich daher, die Pflanze aufzusuchen, und indem mein Freund Dr. Simonkai in seinem Werke „Erdély

Florájanak helyesbitett foglalata" die nördlichen Lehnen des Berges Muntyélé máré als den einen Fundort derselben angibt, ersuchte ich ihn, die Stelle, wo sie sicher anzutreffen wäre, mir näher anzugeben, erhielt aber zur Antwort, dass es noch nicht sicher wäre, ob die fragliche Pflanze am benannten Berge vorkäme, ich möge also den Sumpf auf dem Berge Kalinjásza durchsuchen, und wenn ich sie dort nicht vorfinde, möge ich meine Reise bis ins Thal „La Grape" ausdehnen, wo sie ganz sicher wächst. In Folge dieser Mittheilung reiste ich mit einigen Freunden am 8. Juni zu Wagen in strömendem Regen von Verespatak ab. Der Oberstuhlrichter in Topánfalva war so gütig, die Anordnung zu treffen, dass uns daselbst die nöthigen Pferde zur Verfügung stehen sollen. Nachmittag ging also die Reise mit Wagen weiter bis zur Gemeinde Albák und von dort neben dem Albáker Bache hinauf zum ärarischen Forsthause, welches sich bei der Gura rézi befindet. Wir gelangten glücklich zu unserem Nachtquartier, nämlich zum benannten Forsthause. Am anderen Morgen meldete der Gendarmerie - Wachtmeister, welcher unsere kleine Gesellschaft begleitete, dass der Himmel recht heiter wäre, freudig standen wir auf und vor fünf Uhr begann die Reise aufwärts zu Pferde. Wir gelangten durch Tannenwälder und über Hutweiden, welche letztere von den dorthin getriebenen Viehherden bereits ganz glatt abgeweidet waren, nach vierundeinhalbstündigem Ritte auf den Berg Kalinjásza. Das Moor befindet sich hier am Rande eines Tannenwaldes, aber es war auch hier die Vegetation vom Vieh zusammengetreten und abgeweidet und keine Spur einer *Pedicularis* zu sehen. Wir mussten also noch eine Stunde weiter reiten, dann stiegen wir an einer mit schönen Tannen bewachsenen steilen Berglehne in ein enges Thal hinunter, durch welches ein klarer Gebirgsbach leise murmelnd dahinfliesst. Mir gefiel die Situation, die gesuchte Pflanze betreffend, gar nicht, rechts und links bedecken Tannenwälder die Berglehnen, aber nirgends war ein Moor zu sehen, dagegen hie und da noch kleine Schneefelder, daher die *Pedicularis* erst kaum Knospen entwickelt haben dürfte, da ihre Blüthezeit in „Fuss' Flora Transsilvaniae excursoria" im Juli und August angegeben ist. Als wir zu einem besonders schönen Plätzchen gelangten, beschlossen wir hier zu rasten und uns am mitgebrachten Imbiss und rothen Weine zu stärken. Nach beendigter Mahlzeit brach ich allein auf, um mein Glück zu versuchen, ich machte kaum sechzig Schritte, da biegt sich das Thal etwas rechts, breitet sich aus, und vor mir lag der Sumpf, aus welchem bereits abgestorbene und im Absterben begriffene hohe Tannen mit ihren Wipfeln gegen den Himmel starren, und die *Pedicularis limnogena* wuchs in Hülle und Fülle am Rande des Sumpfes. Ich rief meine Begleiter herbei und mit vereinten Kräften sammelten wir eine hübsche Menge derselben. Die Pflanzen an der mehr sonnigen Seite waren bereits verblüht und trugen Kapsel, aber auf der schattigen Seite standen sie in Blüthe, folglich ist ihre Blüthezeit nicht Juli und August, wie Fuss angibt, sondern Ende Mai und Anfang Juni. Um zwei Uhr

Nachmittags kehrten wir um, und nach zwölf Uhr Nachts langte ich in Verespatak an; Herr Keck aber wird seine zwei Exemplare gratis erhalten, denn sein Schreiben bewog mich dazu, die Pflanze zur Blüthezeit aufzusuchen. Johann v. Csató.

Lemberg, am 7. Juli 1888.

Vor einigen Tagen entdeckte ich im Walde bei Zubrza nächst Lemberg: *Agrimonia pilosa* Ledeb., *Salix aurita* L. f. foliis angustis valde elongatis (in einem ♀ Exemplare), *Salix silesiaco*× *Caprea* und *S. Caprea* × *cinerea*. — Zwischen Sygniówka und Zimnawódka bei Lemberg sammelte ich im vorigen Monate folgende interessante *Hieracia: H. Auricula* × *Pilosella, H. Bauhini* Bess., *H. ciliatum* m., *H. crassicaule* m. (*H. ciliato* × *pilosella*?), letzteres massenhaft, *H. fallacinum* mihi (ad interim), *H. leopoliense* m., *H. polonicum* m., *H. polonico* × *Auricula, H. polonico* × *pilosella* und *H. pratense* Tausch; in der nächstliegenden Basiówka fand ich hingegen: *Carex elongata, C. canescens, Hieracium polonicum* m., *H. polonico*×*Auricula, H. Auricula*×*pilosella, Polygala amarella* und *Stellaria uliginosa*. — Auf der waldigen, in floristischer Hinsicht höchst interessanten Anhöhe von Jaryna (zwischen Janow und Szkło), dem bekannten Standorte des nordischen *Botrychium Virginianum* Sw., dessen räthselhaftes Vorkommen an einigen isolirten Punkten im mittleren Europa ich — nebenbei gesagt — entgegen der Ansicht Dr. L. Simonkai's (Oest. bot. Zeitschr. 1888. VII.) ganz entschieden auf die Eiszeit zurückführe — habe ich unlängst nachstehende interessante Funde gemacht: *Aconitum septentrionale* Koelle, *A. Cammarum* Reichb., *Adenophora liliifolia* Bess., *Bupleurum longifolium, Cineraria aurantiaca* Hoppe, *Dianthus glabriusculus* Kit. (ganz identisch mit Exemplaren aus Volhynien), *Dracocephalum Ruyschiana, Hieracium glomeratum* Froehl., *H. polonicum* m., *Heracleum flavescens* Bess., *Libanotis montana, Pleurospermum austriacum, Phyteuma orbiculare, Pulmonaria azurea* Bess., *Pulsatilla patens, Salix cinerea* f. *spuria* W. et Gr., *S. livida* Wahlb. (massenhaft), *S. livida* × *aurita, S. livida* × *cinerea, Thalictrum caesium* mihi (ganz identisch mit Exemplaren von Dubienko bei Monasterzyska), *Th. simplex* L. und endlich *Veronica spuria* L.

Br. Błocki.

Brünn, am 7. Juli 1888.

Am 24. vorigen Monats unternahm ich einen Ausflug nach Woikowitz, ich fand hier: *Euphorbia virgata, E. esula, Chenopodium urbicum, Aristolochia clematitis, Tragopogon major, Inula ensifolia, Asperula cyanchica, Viburnum opulus, Nonnea pulla, Anchusa officinalis, Lycium barbarum, Salvia verticillata, silvestris, Anagallis coerulea* Schreb., *Erysimum cheiranthoides, Falcaria Rivini, Astragalus onobrychis*. Auf den Hügeln bei Woikowitz kommt vor: *Brachypodium pinnatum* Beauv., *Allium rotundum, Inula ensifolia, Sca-*

biosa ochroleuca, Vincetoxicum officinale, Cerinthe minor, Veronica teucrium, Anagallis coerulea Schreb., *Clematis recta, Alyssum incanum, Sysimbrium strictissimum, Silene nutans, Polygala major, Cytisus austriacus, Dorycnium pentaphyllum* Scop., *Tetragonolobus siliquosus* Roth, *Oxytropis pilosa, Astragalus cicer.*

Dr. Formánek.

Ried in Oberösterreich, 8. Juli 1888.

Endlich konnte ich doch meinen Entschluss ausführen und meine schon zu Pfingsten geplante Reise nach Oberösterreich unternehmen. Leider ist fortwährend schlechtes Wetter, so dass ich erst wenige botanische Excursionen unternehmen konnte. Gestern fand ich in der Nähe des Dürnbergerholzes nächst Ried auf einem lehmigen uncultivirten Platze drei höchst interessante Varietäten von *Equisetum Telmateja.* Die eine Form ist die von Milde aufgestellte var. *ramulosum,* bei welcher sämmtliche Aeste secundäre Aeste tragen. Bei einer zweiten Varietät, welche neu sein dürfte, ist der sterile Stengel vollständig normal entwickelt, aufrecht, vom Grunde an ästig und bis zwei Fuss hoch. Sämmtliche untersten Aeste sind jedoch stärker als die übrigen und tragen wieder vollständige Astquirle, dabei erreichen sie die Höhe des normalen Schaftes, so dass jedes Exemplar dieser höchst interessanten Varietät einen dichten Busch bildet und es den Anschein hat, als ob rings um den sterilen normalen Stengel eine Menge dünnstengeliger Individuen aus dem Boden emporgeschossen wären. Bei vielen Exemplaren tragen auch noch die Aeste unter der vorletzten und sogar drittletzten Scheide Quirle, mindestens sind aber diese Aeste mit zahlreichen secundären Aesten besetzt. Diese schöne Varietät kommt an dem genannten Standorte durchaus nicht spärlich, sondern in grosser Menge vor. Bei der dritten Form, die ich dort fand, ist der Hauptstengel verkümmert, dafür sind die Aeste am Grunde des vorhandenen Stengelfragmentes um so zahlreicher entwickelt und bilden einen dichten, pinselartigen Schopf, so dass von der normalen Gestalt eines sterilen *Equisetum Telmateja* keine Spur mehr übrig ist.

J. Dörfler.

Poisdorf, 10. Juli 1888.

In keinem Lande der Monarchie werden dem Floristen seine Studien so erleichtert, als in Niederösterreich, und es ist wahre Wonne, mit Neilreich's unschätzbarer Flora in der Hand im Lande zu wandern. Die diesjährige bis in die letzte Juni-Woche andauernde Dürre hat die Blüthezeit aller Pflanzen sehr beschleunigt und verkürzt. Schon am 8. Juni war z. B. *Cypripedium* abgeblüht, an welchem Tage bereits *Vitis vinifera* ihre ersten Blüthen entfaltet hatte. Im Juni herrschten hier die Cruciferen! sie waren nicht nur in zahlreichen Arten, sondern einzelne in grossen Schaaren vorhanden.

Sisymbrium Irio L. ist als zweifellos in Niederösterreich heimisch anzunehmen, denn es wächst in den Orten Poisdorf und Wilhelmsdorf gar nicht selten, sondern ich fand es auch am Rande eines Poisbrunner Waldes — in letzterem Falle vielleicht durch Dünger verschleppt. *Alyssum calycinum*, hier auf verschiedenem Untergestein häufig vorkommend, freute mich genau untersuchen zu können, allein nirgends fand ich etwas Aehnliches, wie die Tatraform des *A. perdurans* m. Nächst den Cruciferen waren die Papilionaceen am zahlreichsten vertreten. *Cytisus* in allen Formen, Genisten etc., doch am merkwürdigsten *Dorycnium* in so mächtigen Exemplaren (bis 0·8 M. Durchmesser, wie dies bei der *suffruticosum*-Form Vill. der Fall, die es auch zu sein scheint. *Lathyrus latifolius* hatte schon Mitte Juni meterlange Stengel durch die Gräser gestreckt, von denen die langgestielten Trauben in Plänklerketten emporragten. *Campanula sibirica* ist selten, dagegen *cervicaria* fast so häufig wie *glomerata*. Das letzthin erwähnte *Batrachyum* blüht noch häufig, nur sind jetzt alle Protuberanzen abgefallen, und die ganze Pflanze kahl, der Stengel jedoch noch unregelmässig kantig. Die vielfach verkannte *Prunella grandiflora* ist hier in typischer Form häufig. Von *Symphytum officinale* fand ich auf den Wilhelmsdorfer Wiesen ein sonst typisches Exemplar mit rein weisser Blüthe, und ist das *S. bohemicum* auf keinen Fall mit selbem gleich, sondern gut verschieden. Orchideen sind hier sparsam zu finden, *O. militaris* und *ustulata* sehr selten, *Cephalanthera pallens* und *rubra* häufiger, bis *Platanthera bifolia* massenhaft zum Schlusse des Monates auftritt. *Carex acuta* auf den Wilhelmsdorfer Wiesen erreicht 1·25 Meter Höhe. Die Artenzahl der Carices ist so wie die der Gräser gering, und letztere kommen auf so verschiedenen Standorten vor, dass es sehr schwierig zu entscheiden, welche davon hier einheimisch, und welche durch Ansaat in die Gegend eingeschleppt worden sind. *Iris variegata*, *Astragalus hypoglottis? Trifolium ochroleucum* und *Allium vineale* sind die Zierden der zweiten Juni-Hälfte, während Dipsaceen, Cirsien und Umbelliferen sich erst für Juli vorbereiten.

Ullepitsch.

Budapest, 16. Juli 1888.

Ajuga Laxmanni kommt auf der ungarischen Tiefebene bei Hovily im Bácser, sowie bei Bánhegyes im Csanáder Comitate, *Salix silesiaca* aber bei dem Lublauer Bade vor. — *Thymus Jankae* Čel., *Mentha brachystachya* Borb., sowie *Dianthus Armeriartrum* Wolfr. (Sordulica ad Vranja und Stara planina) kommen auch in Serbien vor, mir hat sie Dr. S. Petrovič, Sanitätsoberst in Belgrad, von dort mitgetheilt, im Gegentheile ist *Cyclanthera pedata* Schrad. bei Brassó verwildert, Herr J. Römer hat mir sie von dort unbestimmt gesendet. *Galium vernum* Sieb. (non Scop.) hat schon Tausch in „Flora“ 1835, I., 356, *G. Sieberi* benannt (Cfr. Botan. Ztg. 1876, p. 308). — *Bupleurum Gerardi* Jcq., radiis umbellae 5, ist mit

B. junceum L. radiis 2—3 sicher nicht identisch, und kann man sie sowohl von einander, als auch von *B. affine* Sadl. sicher unterscheiden. Alle drei kommen bei Ofen vor, und hat sie Neilreich in Flora von Wien und Flora von Niederösterreich sehr genau unterschieden. Die Abbildung des *B. Gerardi* ist wohl dem *B. junceum* ähnlich, aber bestimmt davon verschieden. *Viola clatior* Fr. hat mir Gremsperger von dem Agyai erdő (Agyaer Wald) aus dem Comitate Arad mitgetheilt. v. Borbás.

Belgrad, 22. Juni 1888.

Da ich *Setaria verticillata* Guss. weder in Visiani's Flora, noch in Nyman's Conspectus für Dalmatien verzeichnet finde, erlaube ich mir hier der Localität Stagno grande Erwähnung zu thun, wo ich diese Pflanze an den Strandsümpfen unweit der grossen Oleandergebüsche im Jahre 1886 reichlich sammelte und hier im botanischen Garten cultivire. — Die in Dalmatien so seltene *Lemna minor*, nach Visiani nur von zwei Localitäten (Salona-Huter und Stagno-Ascherson) bekannt, findet einen südlicheren Standort bei Budua, daselbst in einem Graben eine halbe Stunde südwärts der Stadt. — Interessanter dürfte jedenfalls das Auffinden eines für die Balkanhalbinsel neuen Gehölzes — „*Sorbus florentina* Nym." sein. Diese schöne Art mit den grossen Blüthen einer *Pirus* und dem Blatte einer *Crataegus* trifft man in der nächsten Nähe des classischen Standortes von *Genista nyssana* Panč. auf dem Hügel Goriza bei Nisch, wo ich sie in der ersten Hälfte des Monats Mai in voller Blüthe antraf. Die Pflanze stimmt mit Levier'schen Exemplaren aus Etrurien, befindlich im Herbare Pančić, völlig überein. Ein gleiches Verhältniss, dass eine in Italien endemische Art plötzlich im Herzen der Balkanhalbinsel vorgefunden wird, galt lange Zeit für die gleichfalls im Hochgebirge um Nisch so häufige *Potentilla apennina* Ten., doch entdeckte ich sie vor zwei Jahren (Mai) für die Hercegovina gemeinschaftlich mit *P. speciosa* Willd. in alpiner Lage (1900 M.) des Velež bei Mostar. — Merkwürdiger ist hingegen das ganz isolirte Auftreten von *Leontopodium alpinum* im südlichen Serbien. In ganz unbedeutender Höhe — 1400—1500 M. — auf dem Mucanj bei Ivanica ist dies um so auffallender, da dieser Platz die Endstation im südost-europäischen Verbreitungsgebiete ausmacht, und unser Edelweiss bisher nur von drei Punkten der Halbinsel — Orien in Dalmatien, Crnopač an der croatisch-dalmatinischen Grenze und Grabovica an der Grenze von Bosnien und Hercegovina [1]) — bekannt ist, während doch die Balkankette geeignetere Plätze, sonnenlose, schroffe Bergabstürze der höchsten Kalkgebirge in Hülle und Fülle bietet. — Schliesslich füge ich noch einige Novitäten dieses Jahres aus der Flora von Belgrad bei: *Juncus atratus* Krock., *Luzula multiflora* Lej., *Orchis elegans* Heuff. bei Ripanj und Rakovica, *Cephalanthera pallens* Rich., *Polygonum minus* Huds., *Nonnea atra* Griseb.,

[1]) Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. Wien 1888. I. p. 33.

Hieracium murorum L., *H. brachiatum* Bert., *Potentilla dissecta* Wallr., *P. incanescens* Opiz, *Silene livida* Koch (leg. Jurichich), *Sinapis orientalis* L. bei Vischniza, *Ranunculus nodiflorus* Panč. ist *R. lateriflorus* DC. J. Bornmüller.

Personalnotizen.

— Dr. Franz Ritter v. Höhnel ist zum ausserordentlichen Professor für technische Mikroskopie und Waarenkunde an der technischen Hochschule in Wien ernannt worden.

— Dr. Günther Ritter v. Beck hat Ende Juni seine zweite Forschungs-Reise nach Bosnien angetreten.

— G. E. Hylten-Cavallius, Vorstand des internationalen Tauschvereines „Linnaea" zu Lund, ist am 6. Juni in Lund gestorben.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien am 14. Juni überreichte Herr Dr. Hans Molisch, Privatdocent an der Wiener Universität, eine im pflanzenphysiologischen Institute ausgeführte Arbeit, betitelt: „Zur Kenntniss der Thyllen, nebst Beobachtungen über Wundheilung in der Pflanze." Die wichtigeren Ergebnisse sind: 1. Thyllen können in Schrauben-, Ring- und Tüpfelgefässen auftreten. Bei den beiden ersteren ist die ausserordentlich dünne Gefässwand mit der benachbarten Parenchymzellwand aufs innigste zu einer homogen erscheinenden Membran verschmolzen. Diese wächst zur Thylle aus. Bei Tüpfelgefässen stellt die Schliesshaut einseitiger Hoftüpfel die Thyllenanlage dar. Durch Auswachsen der Schliesshaut kommt die Thylle zu Stande. 2. Das Wachsthum der jungen Thyllenhaut ist höchst wahrscheinlich ein actives. Die kolossale Oberflächenvergrösserung, welche die kleinflächige Schliesshaut beim Auswachsen zur Thylle erleidet und die gegenseitige Beeinflussung zweier mit einander verwachsenden Thyllen, die sich in der Correspondenz der Porencanäle so deutlich offenbart, sprechen sehr zu Gunsten der Anschauung von Wiesner, derzufolge die wachsende Zellhaut von Plasma durchdrungen ist und unter Vermittlung desselben wächst. Nicht selten bilden Holzparenchymzellen erst um das zehnte Jahr herum Thyllen — ein Beweis für die lange Lebensdauer dieser Zellen und die lang andauernde Wachsthumsfähigkeit ihrer Membranen. 3. Die Thylle gliedert sich in der Regel nicht von der Parenchymzelle durch eine Querwand ab; es ist mithin nicht ganz richtig, die Thyllen, wie dies gewöhnlich geschieht, als Zellen zu definiren, denn zumeist sind sie gar keine Zellen, sondern

nur Aussackungen, also Theile derselben. 4. Bei *Piratinera guianensis* und *Mespilodaphne Sassafras* nehmen die Thyllen das Aussehen von Steinzellen an. 5. Die Zahl der thyllenbildenden Genera beläuft sich nach den derzeit vorliegenden Beobachtungen auf etwa 100. Zu den Familien, welche eine besonders starke Neigung zur Thyllenbildung bekunden, gehören: die Marantaceen, Musaceen, Juglandeen, Urticaceen, Moreen, Artocarpeen, Ulmaceen, Anacardiaceen, Vitaceen, Cucurbitaceen und Aristolochiaceen. 6. Die zuerst von Böhm aufgestellte und später von Anderen bekämpfte Behauptung, dass die Thyllenbildung durch Verletzung von Zweigen willkürlich hervorgerufen werden kann, ist richtig. Abgeschnittene und mit ihrer unteren Schnittfläche ins Wasser gestellte Zweige bilden im oberen Ende bei weitem mehr Thyllen als im unteren. 7. Die Thyllen dienen in erster Linie als Verstopfungseinrichtungen (Böhm), in zweiter Linie gleich den Holzparenchym- und Markstrahlzellen als stärkespeichernde Organe. 8. Die bei Holzgewächsen nach vorhergehender Verletzung so oft eintretende Verstopfung der Gefässe mit Gummi ist auch bei krautigen Pflanzen eine häufige Erscheinung. 9. Das Gefässgummi gibt oft in Folge von Verunreinigung mit „Lignin" alle Holzstoffreactionen. 10. Zellwände, welche sonst nie verholzen, erleiden häufig in der Nähe von Wunden eine chemische Veränderung und zeigen dann Holzstoffreactionen. 11. Auch die zwischen den Parenchymzellen liegenden kleinen Luftintercellularen können nach Verwundung durch Gummi verschlossen werden. Das Parenchym erhält in solchen Fällen ein collenchymatisches Aussehen (Stengel von *Saccharum* und Blattstiel von *Latania*). 12. Mitunter werden die Gefässe in der Nähe von Wunden dadurch verschlossen, dass sie von den sich querstreckenden benachbarten Parenchymzellen einfach eingedrückt werden (Wurzel von *Philodendron* und *Musa*). 13. Verwundung kann eine Ausfüllung grosser Intercellularen durch thyllenartig auswachsende Parenchymzellen veranlassen. 14. Bei der Mehrzahl der Spaltöffnungen von *Tradescantia guianensis* werden in älteren Blättern die Athemhöhlen gewöhnlich durch Mesophyllzellen, welche in den Athemraum eindringen, verstopft.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendung ist eingelangt von Herrn Callier mit Pflanzen aus Schlesien.

Sendung ist abgegangen an Herrn Scheppig.

Vorräthig: (B.) = Böhmen, (Br.) = Berlin, (By.) = Bayern, (Cr.) = Croatien, (E.) = England, (Gr.) = Griechenland, (I.) = Istrien, (Kt.) = Kärnten, (NOe.) = Niederösterreich, (OOe.) = Oberösterreich, (P.) = Polen, (Rp.) = Rheinprovinzen, (S.) = Salzburg, (Sb.) = Siebenbürgen, (Sl.) = Schlesien, (St.) = Steiermark, (Sz.) = Schweiz, (T.) = Tirol, (U.) = Ungarn, (W.) = Westfalen.

Sorbus Aria (NOe., St.), *aucuparia* (B., St.), *Sparganium minimum* (Br.), *ramosum* (P.), *simplex* (W.), *Spartium junceum* (I.), *scoparium* (B., St., W.), *Specularia hybrida* (W.), *Speculum* (OOe., Rp.), *Spergula arvensis* (P.), *Morisonii* (Br.), *pentandra* (Br.), *Spergularia neglecta* (E.), *rubra* (B., S., W.), *segetalis* (W.), *Spinacia oleracea* (OOe.), *Spiraea Aruncus* (By., NOe.), *Ulmaria* (NOe., U.), *Spiranthes autumnalis* (OOe., W.), *Stachys alpina* (Kt., OOe., P.), *annua* (OOe., P.), *arvensis* (W.), *germanica* (OOe., P., U.), *palustris* (B., P.), *Staphylea pinnata* (OOe., St.), *Statice angustifolia* (Gr.), *cancellata* (I.), *virgata* (Gr.), *Stellaria Frieseana* (Sl.), *glauca* (W.), *Holostea* (NOe.), *nemorum* (OOe. P., St.), *uliginosa* (Sl.), *Stenactis annua* (OOe., U.), *Sternbergia colchiciflora* (U.), *Stipa capillata* (B., NOe.), *Lessingiana* (Sb.), *pennata* (T.), *Sweertia perennis* (B., Baden), *Symphytum asperrimum* (W.), *cordatum* (U.), *Syrenia angustifolia* (U.), *Syringa Josikaea* (Sb.), *Tamarix anglica* (E.), *Taraxacum corniculatum* (NOe., Serbien), *palustre* (Rp., W.), *tenuifolium* (Cr.), *Taxus baccata* (B.), *Teesdalia nudicaulis* (B., Br.), *Telekia speciosa* (Sl., U.), *Tetragonolobus siliquosus* (OOe., Rp.), *Teucrium Botrys* (B., NOe., OOe.), *Chamaedris* (OOe., U.), *Polium* (I.), *scordioides* (Dalmatien), *Scordium* (NOe., U.), *Scorodonia* (OOe., W.), *Thalictrum angustifolium* (S., U.), *aquilegifolium* (By., NOe.), *minus* (Sl.), *simplex* (Br.), *Thesium alpinum* (OOe.), *montanum* (Kt.), *pratense* (OOe.), *tenuifolium* (OOe.), *Thlaspi alpinum* (OOe.), *arvense* (B., T.), *Jankae* (U.), *montanum* (Br., Sz.), *perfoliatum* (B., NOe., Rp.), *praecox* (Cr., I.), *rotundifolium* (NOe.), *Thrincia hirta* (Br.), *Thymus angustifolius* (P.), *Chamaedris* (P., S.), *ellipticus* (U.), *montanus* (Galizien), *Tilia grandifolia* (B.), *parvifolia* (B.), *platyphylla* var. *multibracteata* (Br.), *ulmifolia* var. *cymosa* (NOe.), *Tofieldia borealis* (Sz.), *calyculata* (By., NOe., T.), *Tozzia alpina* (OOe.), *Tragopogon major* (NOe.), *porrifolius* (Br.), *Tragus racemosus* (I., NOe.), *Trapa natans* (Rp.), *Trichonema Bulbocodium* (Cr., I.), *Trientalis europaea* (B., T.).

Obige Arten können nach beliebiger Auswahl im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (12 R.-Mark) abgegeben werden.

Redacteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

Cirsium acaule All. Hie und da bei Sarajevo, so auf dem Trebović und dessen Abhängen etc. (Beck), Kovačić, B. Grdoň und Glog bei Sarajevo; B. Kozini bei Hašani, Lipnik, Maslovare, Zenica, Dolnje polje, Visoko, Zbilje, Vratnica, Lješević, Vrbovik, W. Zeleni breg bei Vareš, Igman, Kosevo, Arnautova šuma u. a. O. bei Vučia luka, B. Glavičini und a. O. bei Konjica, Celebie, Jablanica.

— *oleraceum* Scop. Banjaluka (Hofmann), Vranjska šuma bei Krupa, Maslovare, Taslić, Žepče, Orahovica, Visoko, Ilidže.

— *siculum* Sp. Pridvorci und Gomoljani (Vandas).

— *arvense* Scop. Verbreitet im b. G.

Carlina semiamplexicaulis mihi. Caulis corymbosus, foliosus, subarachnoideo-tomentosus, purpureus vel amethystinus, 20—30 cm. longus, folia parva, subarachnoidea alterna, inferiora lanceolata in brevem amplexicaulem petiolum attenuata, superiora ovato-oblonga vel ovata, sinuato-dentata, dentibus spinosis, spinis divaricatis apice flavescentibus squamae anthodii exteriores foliacei, ovato-lanceolatae; mediae lanceolatae exterioribusque pectinato-spinosae, spinis nigris apice pallidis, rarius spinis flavescentibus; intimae scariosae, lineares, integrae, radiantes, medio ciliatae, in medio dorso brevi linea purpurea instructae. Achenia sericea, pappus plumosus persistens, corollis albidis longior. Julio, Augusto. In locis herbidis et sterilibus apricis montis Trebović apud Sarajevo, montis Veleš apud Vareš et apud Visoko.

Differt a *C. vulgaris* L. caule corymboso, foliis in brevem amplexicaulem petiolum attenuatis, squamis anthodii mediis exterioribusque pectinato-spinosis, spinis aliisque notis.

A *C. corymbosa* L. differt squamis anthodii ciliatis, foliis subarachnoideis, sinuato-dentatis, squamis corollisque etc.

— *vulgaris* L. Banjaluka (Hofmann), Hašani, Stratinska, Pribinić, Vareš, Ivan pl., Vrabač bei Konjica.

— *acaulis* L. Varoš, Dovliči am Trebović.

— *acanthifolia* All. (Šekavica in Bosnien). Lehnen zwischen Orahovac und Lastva (Vandas), Kalklehnen im Rakovać-Thale bei Banjaluka etc. (Conrath), D. Šeher, Novoselje, Visoko, Zbilje, Ljubinje, W. Plana dola bei Neumakula.

— *simplex* W. Kit. (Teren in Bos.) Banjaluka (Hofmann), so auf Abhängen des Werkes VIII, auf Congerienkalk (Conrath), B. Kozini bei Hašani, Kukavica, Abhang Baba des Trebović bei Sarajevo, B. Bukarci bei Konjica.

Xeranthemum cylindraceum Smith. Um Konjica, Udbar etc. (Beck), Hašani, Türk. Dubovik, Zenica, Zbilje.

— *annuum* L. Castellberg bei Sarajevo (Fiala).

Echinops sphaerocephalus L. An Hecken um Sarajevo, im Sarajevsko polje etc. (Beck), Hašani, Makljenovac, Visoko, Vratnica,

Lješevic, Ilidže, Blažuj, Žirovnica, Tarčin, B. Kravica bei Trebinje.
Echinops ritro L. Rudjin do nächst Trebinje (Vandas), Mosko.
Dipsacus silvestris Mill. Banjaluka (Hofmann) im Drinathale (Beck), Krupa, Vrbanja, Maslovare.
— *laciniatus* L. Verbreitet im b. G.
— *pilosus* L. In einem Grasgarten bei Puhaloviči unter dem Igman.
Knautia drymeja Heuff. (1856). Vranjska šuma u. a. O. bei Krupa Zalin, Lipnik, Podvidača, W. Barakovac u. a. O. bei Vrbanja, Varoš.
Trichera arvensis Schrad. Banjaluka (Hofmann), Krupa, Zalin, Zepče, Zenica.
Succisa australis Reichb. exc. 196. Bei Ivanjska an der Militärbahn (Conrath), feuchte Wiesen bei Sissek in Slav.
— *pratensis* Mönch. Verbreitet im b. G. Bos. und H. (Beck, Formánek).

(Fortsetzung folgt.)

Dr. Josef Pančić.

Ein Nachruf von **H. Braun.**

(Schluss.)

Zum Schlusse will ich ein Verzeichniss der Schriften Pančić's, die von ihm allein oder im Vereine mit anderen Autoren creirten Species und einige von verschiedenen Autoren nach seinem Namen benannte Species anführen.

I. Werke und Schriften Pančić's.

I. Taxilogia Botanica. Dissertationsschrift. Pest 1842, p. 1 bis 22 et I—V.

II. Verzeichniss der in Serbien wildwachsenden Phanerogamen etc. in Verhandl. des zool.-bot. Vereines zu Wien VI. (1856) p. 475—598.

III. Die Flora der Serpentinberge in Mittelserbien, in Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft IX. (1859), p. 139—150.

IV. Pisces Serbiae (serb.) in „Glasnik Društva srpske Slovesnosti.“ Belgrad (1860) p. 1—171.

V. Zur Moosflora des nordöstlichen Banates, in Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. XI. (1861) p. 93—96.

VI. Plantae Serbiae rar. aut novae a Prof. Rob. de Visiani et Prof. J. Pančić. Decas I ex Vol. X. Mem. Imp. Inst. Venetiis p. 427—446 (1861), Decas II ex Vol. XII l. c. p. 463—480 (1865), Decas III ex Vol. XV. l. c. p. 3 bis 21 (1870).

VII. Arena mobilis in Serbia ejusque flora (serb.) Belgrad (1863) in „Glasnik etc.“ extr. p. 1—24.
VIII. Ueber die Safrancultur (serb.) in „Glasnik“ (1865).
IX. Flora agri Belgradiensis (serb.). Belgrad ed. I (X et p. 1—295) 1865, ed. II (IX et p. 1—474) 1878, ed. III (XIII et pag. 1—520) 1882, ed. IV. (XVI et p. 1—518) 1885, ed. V (XXV et p. 1—135) 1888.
X. Zoologie nach Milne-Edwards etc. ins Serbische übertragen, ed. I (1866) ed. II (1872).
XI. Botanische Ergebnisse einer im Jahre 1866 unternommenen Reise in Serbien (Brief an Janka) in Oest. bot. Zeitschr. XVII (1867) p. 166—173 und 201—209.
XII. Die Vögel Serbiens (serb.). Belgrad (1867).
XIII. Die Mineralogie nach Naumann in die serbische Sprache übertragen und bearbeitet (1867).
XIV. Die Botanik nach Schleiden etc. in die serbische Sprache übertragen und bearbeitet (1868).
XV. Einiges über die Waldungen Serbiens (serb.) in „Glasnik“. Belgrad 1868.
XVI. Zur Flora des Banates. Oest. bot. Zeitschr. XVIII (1868), p. 78—84.
XVII. Dendrologica serbica (serb.). Belgrad 1871, p. 1—184.
XVIII. Der Kopaonik und seine Umgebungen (serb.) 1869, p. 23.
XIX. Botanische Reisen in Serbien im Jahre 1869 (Schreiben an Janka). Oest. bot. Zeitschr. XX (1870) p. 173—182 et 205—208.
XX. Flora principatus Serbiae (serb.). 1874. XXXIV et p. 1 bis 803.
XXI. Botanische Bereisung von Montenegro (Brief an Janka) in Oest. bot. Zeitschr. XXIV (1874) p. 82—85.
XXII. Die Säugethiere, Reptilien und Amphibien Serbiens (serb.) in „Glasnik“ 1874.
XXIII. Elenchus plant. vasc., quas aestate a 1873 in Crnagora legit Dr. Pančić. Belgradi 1875. VII et pag. 1—106 (latein.).
XXIV. Eine neue Conifere in den südöstlichen Alpen. Belgrad 1876, p. 1—8 (deutsch).
XXV. Die Naturgeschichte der drei Reiche für die Normalschulen bearbeitet.
XXVI. „Loko-Banja.“ Der erste Meteorit in Serbien. Belgrad 1880. (Das Belgrader naturhistorische Museum besitzt eine im Tauschwege erworbene grosse Meteoriten-Sammlung der namhaftesten Funde.)
XXVII. Dr. Rob. Visiani. Nekrolog (1880).
XXVIII. Der botanische Garten in Belgrad (serb.) in „Glasnik“ 1881.
XXIX. Elementa ad floram principatus Bulgariae (lat.) Belgrad (1883) p. 1—71.

XXX. Additamenta ad floram principatus Serbiae (serb.) Belgrad (1884) p. 1—255.

XXXI. Orthoptera in Serbia hucdum detecta (serb.) Belgrad (1883) I—VIII et p. 1—173 im „Glasnik". (Die Orthopteren waren ein Special-Studium des verblichenen Gelehrten, er hinterliess eine grosse Sammlung mit vielen Novitäten, 1880 machte er eine Reise in Gesellschaft des bekannten Orthopterologen Brunner v. Wattenwyl.)

XXXII. Der Tertiär-Mensch (serb.) 1885 in der archäologischen Gesellschaft „Starinar", Belgrad, publicirt.

XXXIII. Nova Elementa ad floram princip. Bulgariae (lat.) (1886) p. 1—43, Belgrad.

XXXIV. „*Omorika*" (serb.). Nochmalige Behandlung der *Omorika*, mit Abbildung der verwandten Arten. Belgrad (1886).

XXXV. Die Heimat der Getreidearten (serb.) in „Teschak" Belgrad 1887 (p. 1—20).

XXXVI. Der Kirschlorbeer im Südosten von Serbien (deutsch). Belgrad 1887 (p. 1—8).

Noch nicht publicirt:

XXXVII. Enumeratio plant. vasc. florae Serbiae 1888 (unter der Presse).

XXXVIII. Agronomia (serb.).

XXXIX. Der Botaniker in Feld und Cabinet (serb.) mit werthvollen Angaben für Reisen in Serbien.

XL. Eine umfangreiche Vorarbeit zu einer Balkan-Flora. Eine Enumeratio sämmtlicher bis jetzt bekannten Balkanpflanzen mit einem Anhang, sämmtliche von Pančić entdeckten neuen Arten nebst deren lateinischen Diagnosen enthaltend.

XLI. Die Flora unserer Teiche und Seen (serb.).

XLII. Die Seen Serbiens (serb.).

XLIII. Vegetationsbilder aus Serbien (serb.).

XLIV. Eine kurze Geschichte der Botanik (serb.).

XLV. Die östlichen Karpathen (serb.).

II. Die von Pančić in seinen verschiedenen Schriften beschriebenen neuen Arten und Varietäten.

(Die beigesetzten römischen Ziffern beziehen sich auf die im vorstehenden Verzeichnisse den Schriften Pančić's vorangesetzten Ziffern.)

Acer intermedium XVII. p. 21. — *Aconitum divergens* XXIX. p. 13. — *Allium melanantherum* XIX. p. 64. — *Allium serbicum* Vis. et Panč. VI. dec. II. p. 479 tab. VIII. fig. 1, extr. p. 17. et XX. p. 20. — *Althaea Kragujevacensis* XX. p. 200. — *Angelica* sp. XIX. p. 33. — *Anthemis cinerea* XXIX. p. 39. — *Anthemis Orbelica* XXXIII. p. 27 (= *A. macedonica* Panč. non Griseb.). — *Anthemis tinctoria* var. *bicolor* II. p. 552. — *Anthoxanthum odoratum* L. v. *montanum* II. p. 595. — *Aquilegia* spec. XXXIII. p. 14. — *Astragalus Sprunneri* Boiss. v. *glabrescens* XXIII. p. 24. —

Avena rufescens XXX. p. 238. — *Barbarea rivularis* XXIX. p. 14. — *Bromus erectus* Huds. v. *vernalis* II. p. 592. — *Bromus vernalis* II. p. 592. — *Bupleurum pachnospermum* XX. p. 329 et XXIX. p. 31 (diag. lat.). — *Campanula Orbelica* XXIX. p. 48. — *Campanula secundiflora* Vis. et Panč. VI. dec. I. p. 442, tab. VI. extr. p. 20. — *Cardamine amethystea* XXXIII. p. 15. — *Cardamine serbica* XXX. p. 111. — *Carduus ramosissimus* XXIII. p. 51. — *Centaurea australis* XX. p. 315. — *Centaurea calvescens* XX. p. 442. — *Centaurea derventana* Vis. et Panč. VI. dec. II. p. 472, tab. XIII. fig. 1 extr. p. 10. — *Centaurea melanocephala* XX. p. 443. — *Centaurea myriotoma* Vis. et Panč. VI. dec. II. p. 470. tab. XII. extr. p. 8. — *Centaurea orientalis* L. v. *armata* II. p. 556. — *Cerastium petricola* XXIX. p. 20. — *Cirsium heterotrichum* XX. p. 667 et XXIX. p. 42. — *Coronilla elegans* XX. p. 262. — *Dianthus ambiguus* XX. p. 178. — *Dianthus moesiacus* Vis. et Panč. VI. dec. III. p. 17, tab. XIX. fig. 2. extr. p. 17 et XX. p. 179. — *Dianthus papillosus* Vis. et Panč. VI. dec. I. p. 434, tab. V. fig. 2. extr. p. 12. — *Dianthus* spec. XXIX. p. 18. — *Eryngium palmatum* Panč. et Vis. VI. dec. III. p. 20, tab. XVIII. fig. 3. extr. p. 20. — *Eryngium serbicum* II. p. 520 et VI. dec. I. p. 438, tab. III. extr. p. 16. — *Erysimum chrysanthum* XX. p. 131. — *Erysimum comatum* XX. p. 131. — *Euphorbia subhastata* Vis. et Panč. VI. dec. I. p. 444, tab. VII. extr. p. 22. — *Ferulago Durieua* spec . . . VII. p. 29. — *Genista subcapitata* XVII. p. 45. — *Geranium fasciculatum* II. p. 492. — *Geranium oreades* XXIII. p. 17. — *Geum Bulgaricum* XXIX. p. 26. — *Geum molle* Vis. et Panč. VI. dec. I. p. 429, tab. I. extr. p. 7. — *Haplophyllum Boissierianum* Vis. et Panč. VI. dec. III. p. 14, t. XX. fig. 2, extr. p. 14. et XX. p. 217. — *Heliosperma macranthum* XXIII. p. 11. — *Heliosperma monachorum* Vis. et Panč. VI. dec. II. p. 463, tab. VIII. fig. 2. extr. p. 1. — *Heracleum verticillatum* XXX. p. 157. — *Hieracium Balkaneum* (Uechtr.) XXIX. p. 46. — *Hieracium marmoreum* Panč. et Vis. VI. dec. II. p. 468, tab. XI. extr. p. 6. — *Hieracium myriocephalum* XXIII. p. 61. — *Hieracium Naegelianum* XXIII. p. 57. — *Hieracium Schultzianum* Panč. et Vis. VI. dec. III. p. 9, tab. XXII. extr. p. 9. — *Hieracium thapsoides* XXIII. p. 59. — *Jasione supina* Sieber var. XXIX. p. 48. — *Iris serbica* IX. ed. I. p. 243 (= *J. Reichenbachii* Heuffel). — *Jurinea subalata* XX. p. 438. — *Jurinea subhastata* XXX. p. 169. — *Knautia lyriophylla* XX. p. 388. — *Knautia macedonica* Griseb. v. *lyriophylla* II. p. 547. — *Knautia macedonica* Griseb. v. *lilascens* XXIX. p. 36. — *Knautia magnifica* Boiss. v. flavescens XXIX. p. 37. — *Koeleria eriostachya* II. p. 591. — *Lavatera muricata* II. p. 497. — *Linaria rubioides* Vis. et Panč. VI. dec. II. p. 473, tab. XV. extr. p. 11. — *Malcolmia serbica* XX. p. 129. — *Mulgedium sonchifolium* Vis. et Panč. VI. dec. III. p. 5, tab. XVII. extr. p. 5 et XX. p. 459. — *Muscari botryoides* v. *bifolium* II. p. 579. — *Oenanthe meoides* XXIX. p. 32. — *Oenanthe* sp . . . XXIII. p. 35. — *Orchis maculata* v. *ochrantha* II. p. 575. — *Orobanche*

Echinopsis XVI. p. 80 (*Orob. major*). — *Orobanche Esulae* XXX. p. 194. — *Orobus pubescens* XXX. p. 136. — *Parietaria serbica* XX. p. 620. — *Pastinaca hirsuta* XX. p. 359 et XXIX. p. 33 (diag. lat.). — *Pedicularis heterodonta* XXX. p. 196. — *Peucedanum* sp . . . XXIII. p. 37. — *Picridium macrophyllum* Vis. et Panč. VI. dec. III. p. 3, tab. XVI. extr. p. 3. — *Pinus Omorika* XXIV. p. 4. — *Poa alpina* v. *Orbelica* XXXIII. p. 41. — *Potentilla leiocarpa* Vis. et Panč. VI. dec. I. p. 431, tab. II. fig. 1. extr. p. 9 et XX. p. 273. — *Potentilla mollis* XXX. p. 139. — *Potentilla Visianii* XX. p. 273. — *Pteroneurum carnosum* II. p. 508. — *Quercus sessiliflora* v. *flavescens* II. p. 571. — *Ramondia Nathaliae* Panč. et Petrovič XXX. p. 182. — *Ramondia serbica* XX. p. 498. — *Reichardia macrophylla* Vis. et Panč. XX. p. 20. — *Rosa Belgradensis* IX. ed. I. p. 130. XVII. p. 76. — *Rosa Slancensis* IX. ed. II. p. 232 et ed. III. p. 257. — *Scabiosa Achaeta* Vis. et Panč. VI. dec. II. p. 465, tab. IX. extr. p. 3. — *Scabiosa fumarioides* Vis. et Panč. VI. dec. II. p. 466, tab. X. extr. p. 4. — *Scabiosa macedonica* v. *lyrophylla* Vis. et Panč. VI. dec. III. p. 11, tab. XIX. fig. 1. extr. p. 11. — *Scabiosa triniaefolia* Griseb v. *setigera* XXIX. p. 37. — *Scorzonera hispanica* v. *longifolia* II. p. 558. — *Sempervivum Kopaonikense* XX. p. 315 et XXIX. p. 30 (diag. lat.). — *Sempervivum leucanthum* XXXIII. p. 23. — *Senecio erubescens* XXIX. p. 40 et XXX. p. 165. — *Silene Pseudo-nutans* XXX. p. 116. — *Sonchus pallescens* XXIII. p. 55. — *Stachys anisochila* Vis. et Panč. VI. dec. III. p. 13, tab. XX. fig. 1. extr. p. 13 et XX. p. 565. — *Stachys labiosa* Bert. v. *chrysophaea* XXIII. p. 76. — *Stachys serbica* XX. p. 565. — *Stipa cerariorum* XX. p. 738 et XXX. p. 235. — *Tragopogon pterodes* XXX. p. 170. — *Trifolium trichopterum* II. p. 480. — *Trigonella striata* L. var. *monantha* II. p. 481. — *Triticum petraeum* Vis. et Panč. VI. dec. I. p. 446, tab. V. fig. 1. extr. p. 24. — *Triticum repens* v. *sabulicolum* XX. p. 769. — *Triticum virescens* IX. ed. I. p. 272. — *Valeriana Bertiscea* XXIII. p. 42. — *Verbascum heteropogon* XX. p. 518. — *Verbascum Jankaeanum* XXXIII. p. 32. — *Verbascum leptocladum* XXIII. p. 69. — *Viola Orbelica* XXIX. p. 16.

Unter den Pančić von verschiedenen Autoren gewidmeten Pflanzen sollen hier einige namhaft gemacht werden. So widmete ihm Visiani die Gattung *Pančićia* in Catal. sem. hort. patav. p. 6 (1857) und in plantarum serbicarum pemptas. Vol. IX. della Mem. dell Instituto stesso 1860. extr. p. 9. tab. I.; ferner ebenderselbe das *Mulgedium Pančićianum* plant. serb. pempt. extr. p. 9 (1860) tab. IV; Hackel in Monogr. festucear. eine *Festuca ovina* var. *Pančićiana* (p. 106); Dr. G. v. Beck eine *Orobanche Pančićii* in der Flora von Südbosnien etc. in Annalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums p. 166 (1887) tab. VII.

Wien, am 1. Mai 1888.

Literaturberichte.

Leitgeb H., Mittheilungen aus dem botan. Institute zu Graz. II. Heft. Jena 1888. Mit 4 Tafeln und 3 Holzschnitten.

Jeder, der die zwei bisher erschienenen inhaltsreichen Hefte dieser „Mittheilungen" durchblättert, wird bedauern, dass dieselben durch den so rasch und unerwartet eingetretenen Tod des berühmten Herausgebers für immer ihren Abschluss gefunden haben. Zweifellos hätte Leitgeb — der Plan für die Arbeiten des dritten Heftes war ja bereits entworfen — bei seinem Talente und seiner Rührigkeit die Wissenschaft durch seine und seiner Schüler Leistungen noch bedeutend gefördert. Das vorliegende Heft enthält vier Arbeiten, zwei von dem Herausgeber selbst und zwei von seinen Schülern. Die Titel der Arbeiten lauten: 1. Der Gehalt der Dahlia-Knollen an Asparagin und Tyrosin, von H. Leitgeb. 2. Ueber Sphärite, von H. Leitgeb. 3. Beeinflusst das Licht die Organanlage am Farnembryo? von E. Heinricher. 4. Die Drüsen in den Höhlen der Rhizomschuppen von *Lathraea squamaria* L., von A. Scherffel.

In der ersten Arbeit macht uns Leitgeb mit dem reichen, bisher übersehenen Asparagin- und Tyrosingehalt der Dahlia-Knollen bekannt. Beide Stoffe wurden bis dahin, obwohl gerade die Georginenknolle ihres reichen Inulingehaltes wegen zu den beliebtesten Demonstrationsobjecten gehört und vielfach untersucht wurde, so gut wie übersehen. Nach Leitgeb hindert nämlich das Inulin selbst wie jede andere viscose Masse die Krystallisationskraft der beiden genannten Substanzen, sie treten eben nur in Erscheinung, wenn man für Bedingungen sorgt, die ein Auskrystallisiren derselben auf den Schnittflächen dickerer Querscheiben ermöglicht. Die Abscheidung von Asparaginkrystallen bis zu 1 Mm. Dicke konnte Verf. dadurch erzielen, dass er frische centimeterdicke Querscheiben der Dahliaknolle in 90% Alkohol legte. Nach einigen Tagen erscheinen dann die Schnittflächen wie besäet mit stark spiegelnden, grossen Asparaginkrystallen. Um Tyrosinabscheidung zu bewirken, verfuhr er auf folgende Weise: Eine durch einen Querschnitt hergestellte Knollenhälfte wurde in ein Glasgefäss aufrecht gestellt und nun soviel Alkohol zugegossen, dass wenigstens ein Drittel des Objectes mit der Querschnittsfläche emporragte. Nach zwei Tagen tritt dann das Tyrosin in deutlich sichtbaren käsigen Flocken auf.

In der zweiten Arbeit behandelt Leitgeb die in Pflanzengeweben so häufig, namentlich nach Behandlung mit Alkohol auftretenden kugeligen Ausscheidungen, die er unabhängig von ihrer Structur allgemein als Sphärite bezeichnet.

Bau der Sphärite. Die Schichtung der Inulinsphärite ist begründet in einer Wechsellagerung von aus radial gestellten Nädelchen bestehenden Kugelschalen mit solchen ohne radiäre Structur. Die ersteren sind krystallinisch, die letzteren amorph. Die amorphe

Substanz kann, wie dies bei den sogenannten „beschalten“ Sphäriten der Fall ist, zu einem mächtigen Kern zusammengedrängt sein, der von einer einzigen Nadelschale bedeckt ist.

Chemie der Sphärite. Sie sind chemisch inhomogen. So enthalten die Inulinsphärite stets Calciumphosphate, ihr amorpher Kern besteht aus einer unbekannten organischen Substanz. Dasselbe gilt von den durch Leitgeb genau studirten Sphäriten der *Galthonia,* Euphorbiaceen, Asclepiadeen und Marattiaceen.

Wachsthum der Sphärite. Sie wachsen durch Apposition. Die Entstehung und das Wachsthum „beschalter“ Sphärite konnte durch directe Beobachtung nicht festgestellt werden.

In der dritten Arbeit dieser „Mittheilungen“ zeigt Heinricher durch eine Reihe von Versuchen, in welchen Licht und Schwerkraft bald gleichsinnig, bald gegensinnig auf die Eizelle von *Ceratopteris thalictroides* wirkten, dass die Anlage der Organe am Embryo der Polypodiaceen durch seine Lage im Prothallium bestimmt werde, dagegen von Licht und Schwerkraft unabhängig sei.

Die vierte Arbeit enthält eine Prüfung der durch Cohn in Fluss gebrachten und seitdem öfter discutirten Frage, ob *Lathraea* eine fleischfressende Pflanze sei. Scherffel kommt zu einem negativen Resultate. H. Molisch.

Kronfeld Dr. M. in Wien: **1. Zur Biologie der Mistel (*Viscum album* L.).** Sonderabdr. aus dem „Biologischen Centralblatt“ VII, Nr. 15. — **2. Beiträge zur Kenntniss der Wallnuss (*Juglans regia* L.).** Sonderabdr. aus Engler's bot. Jahrb. IX, Heft 3.

In dem ersteren der beiden Aufsätze gibt der Verfasser eine fleissige Zusammenstellung der Thatsachen, welche von Seite verschiedener Beobachter über die Lebensweise der Mistel, bezüglich deren Aussaat, Keimung, Vorkommen, Varietäten und Anpassungseigenschaften festgestellt wurden. Dass „*Viscum album* die Eiche durchaus meide“, galt wohl zu keiner Zeit als ein Dogma, wie Verf. meint. Abgesehen davon, dass ja Dogmen in keinem Zweige der Naturwissenschaft sich finden, wird das Vorkommen der Mistel auf Eichen, das wegen seiner ausserordentlichen Seltenheit schon im nordischen Alterthume zu besonderen religiösen Handlungen Anlass gab, nur von einzelnen Autoren, wohl nur für bestimmte Gegenden, (Poll. Fl. Veron., Schleiden med.-pharm. Bot. I, 139) in Abrede gestellt, von anderen nicht geradezu angegeben (z. B. Linn. Spec. Edit. 3. II, 1451, Persoon Syn. II, 613, Host Fl. Austr. II, 531, Koch Syn. (1846) I. 376, Smith Fl. brit. (1805) III. 1075, Reichb. Fl. germ. exc. p. 203, Döll Fl. v. Baden III. S. 992, Garcke Fl. (1885) S. 190, Prantl Fl. v. Baiern 160, Willkomm Schulflora Oest. 84, Neilreich Fl. von Wien, Nied.-Oest., Ungarn, Croatien), von den meisten Floristen älterer und neuerer Zeit dagegen (z. B. Lamarck et DC. Fl. gall. 1806, pag. 303, Besser Fl. Galiciae II, 316, Scopoli Fl. carn., Sadler Fl. com. Pest., Wahlenberg Fl.

suec. (1826) II. 649, Wirtgen Fl. d. preuss. Rheinprovinz (1857) S. 212, auch auf Fichten!, Moritzi Fl. d. Schweiz (1844) S. 208 („auf den Eichen ist der Mistel sehr selten. Er war bei den Kelten, wenn man ihn auf denselben fand, Gegenstand göttlicher Verehrung"), Gremli Fl. d. Schweiz (1881) S. 214, B. v. Hausman Fl. von Tirol (1851) S. 389 (von ihm selbst bei Kaltern auf Eichen, vom Caplan Andr. Scheitz bei Lienz auch auf Fichten! gefunden). Endlicher Med. Pflanzen (1842) S. 408 („auf allen Arten von Bäumen und Sträuchern, selbst auf dem *Loranthus*"), v. Kerner Pflanzenleben S. 190, De Candolle Prodr. IV, 278, Ascherson Fl. Brandenburg's. I. 265, Willkomm Forstl. Flora, welche Verfasser auch anführt, u. A.) aufs bestimmteste behauptet. Dass „man in Herbarien", wie Verf. sagt, „nicht zu selten auf Specimina kommt, die mit dem Hinweise ihres Vorkommens auf der Eiche als *Loranthus* bestimmt sind", erscheint bei der ausserordentlichen Leichtigkeit und Einfachheit der Unterscheidung beider einheimischen Loranthaceen-Arten dem Berichterstatter ganz unbegreiflich, ja eine solche Verwechslung selbst für Anfänger im Pflanzensammeln kaum möglich. Dagegen konnte Ref. noch in keinem der vielen und grossen Herbarien Wiens und anderer Orte ein nachweisbares, d. h. mit dem Wirthe in organischem Zusammenhange stehendes Eichen-*Viscum* auffinden, was wohl wieder einen Beweis für die oft erwähnte ganz ungewöhnliche Seltenheit dieses Vorkommens abzugeben vermag. Bedauerlicherweise war Dr. Stapf, wegen einbrechender Dunkelheit zur Eile getrieben, nicht im Stande, von dem im vorigen Jahre bei Hornstein im Leithagebirge von ihm beobachteten Eichen-*Viscum* ein Belegstück mitzubringen. Ausgezeichnete und hervorragende Forscher, wie Prof. P. Ascherson (Verhandl. des bot. Ver. f. Brand. XIII, 49) u. A. haben die Mistel auf Eichen nie beobachtet. Der verstorbene Prof. Caspary und Prof. F. Cohn haben um Königsberg und Breslau neuerdings vergeblich nach Eichen-*Viscum* gesucht, und Letzterer hat eine sehr bestimmte Angabe bei Oels als unrichtig nachgewiesen. Prof. v. Purkyně hat seine Angabe (Verh. Brand. XIII. 49) des nicht seltenen (!) Vorkommens um Jungbunzlau noch durch kein Belegstück bestätigt. Wie vorsichtig solche Angaben aufgenommen werden müssen, zeigt die Versendung von *Viscum* durch M. Vrábélyi (1869), angeblich auf Eichen um den Teich bei Felsö-Tárkány nächst Erlau, welcher Standort auch, auf so entschiedene Mittheilung hin, von Prof. Kerner in seine mustergiltigen „Vegetations-Verhältnisse des mittl. und östl. Ungarns und des angrenzenden Siebenbürgens (s. unsere Zeitschrift XX. 236) aufgenommen, später aber (1874, Bd. XXV, S. 33 dieser Zeitschrift) von dem Versender berichtigt wurde, indem die betreffenden Exemplare als Schmarotzer auf der Schwarzpappel sich herausstellten. Auch Ref. hat sich vielfach bemüht in den weitausgedehnten Eichenwaldungen Ungarns (der Pressburger, Oedenburger, Eisenburger, Veszprimer, Zalaer u. a. Gespanschaften) ein Eichen-*Viscum* aufzufinden, er hat auf Gängen und Fahrten im Winter bis März durch derlei Forste die wintergrünen

Mistelbüsche auf wilden Apfel- und Birn-, Pappel- u. a. Bäumen, welche vereinzelt neben und zwischen den Eichen auftraten, äusserst zahlreich beobachtet, auf den Eichen selbst niemals, trotz ganz besonderer und auf diese Frage bezüglicher, gespannter Aufmerksamkeit, *Viscum*-Sträucher, sondern nur den zur angegebenen Zeit kahlen, sommergrünen *Loranthus*, in der Tracht an die sogenannten Hexenbesen erinnernd, wahrnehmen können. Es wäre daher ein sehr anerkennenswerthes Verdienst des Verf. des in Rede stehenden Aufsatzes, gelegentlich die Eichen-Mistel auf ihrem Wirthe zur Vorlage zu bringen, sowie gewiss die meisten Wiener Botaniker sehr erfreut wären, den Standort der vom Verfasser (siehe S. 460) beobachteten Robinienmistel kennen zu lernen, wenn auch das Vorkommen der letzteren nicht so ausserordentlich selten, als dasjenige der Eichen-Mistel ist.[1]) Die auf *Pinus nigra* bei uns häufige kleinblätterige Form wird man wohl, wie schon Tausch gethan hat, als Varietät von *Viscum album* L. ansehen dürfen, wenn man auch kaum berechtigt ist, sie als Art zu betrachten, wie Wiesbaur (*V. austriacum*) u. A. Prof. Saccardo in Padua, dem das Vorkommen von *Viscum* auf Föhren unbekannt war, glaubte (im Giornale bot. ital.) aus einem von seinem Assistenten aus Südtirol mitgebrachten Zweige, ohne Blüthe und ohne Frucht, diesen Schmarotzer als *Viscum laxum* Boiss. et Reut. ansprechen zu dürfen, lediglich aus Rücksicht auf seinen Wirth. Der gründliche Kenner und Erforscher der spanischen Flora, Prof. Willkomm in Prag, führt in seinem neuen Excursionsbuche das *Viscum laxum* in der österreichischen Flora auf. Unsere niederösterreichische Form jedoch, z. B. auf dem Kalenderberge bei Mödling u. a. O., kann hiezu nicht einbezogen werden, da die vollkommen reifen Beeren der letzteren weiss sind, genau wie diejenigen auf *Populus nigra* u. s. w., die Früchte von *V. laxum* aber ausdrücklich als gelb beschrieben werden. Es bleibt daher noch mancher weitere Beitrag „zur Biologie der Mistel“ gewiss recht erwünscht.

Beziehentlich der Wallnuss bespricht der Verfasser einige Bildungsabweichungen zunächst an den vegetativen Organen derselben, nämlich die mangelhafte Ausgestaltung der Blattfiederung in Folge von theilweise unterbliebener Gliederung der Blattspreiten-Anlage, dann nach Art der Farnwedel getheilte oder zerschlitzte Blättchen in Folge von geringer Ausbildung des Blattparenchyms, endlich schlingen- (statt bogen-) läufige Blattrippen und überzählige Fiederchen am Grunde des unpaarigen Endblättchens. Bei den Fortpflanzungsorganen werden die Beobachtungen De Candolle's von rudimentären Fruchtknoten in den Staubblüthen, von Zwitterblüthen

[1]) Herr Prof. Dr. J. Wiesner machte mich soeben auf ein Vorkommen von *Viscum album* L. auf *Robinia Pseudoacacia* L. aufmerksam, welches man auf einem alten Baume in der Nähe der Sophien-Brücke beobachten kann. Ich selbst habe einmal vor Jahren bei Pressburg eine Robinien-Mistel gesehen, des zu hohen Standes wegen sie aber leider nicht sammeln können. K.

neben solchen u. dergl., bezüglich der Stempelblüthe und Frucht die Arbeiten Braun's, Schacht's, C. de Candolle's und Eichler's erörtert, ein ideales Diagramm zur Erklärung des normalen Baues derselben vorgeführt, und einige Bemerkungen über die Entwickelung und Morphologie der Frucht angereiht. Von Bildungsabweichungen der Frucht von *Juglans regia* erwähnt und erläutert der Verf. das Verbleiben von Gliedern des Vorblattkreises an der reifen Frucht, das Verwachsen zweier benachbarter Früchte, die sog. Kuchen- und Zwerg-Nüsse, die nur aus einem einzigen Fruchtblatte entstandenen Schliess- und Balg-Nüsse, die asymmetrischen, endlich die dreitheiligen Nüsse mit trikotylem Kern und eine viertheilige Nuss mit regelmässigem Kern, theils nach den in der Literatur vorfindigen Angaben, theils nach eigenen Beobachtungen.

Dr. A. Kornhuber.

Itinera Principum S. Coburgi. Die botanische Ausbeute von den Reisen Ihrer Hoheiten der Prinzen von Sachsen-Coburg-Gotha. Mit Benützung des handschriftlichen Nachlasses Dr. Heinr. R. Wawra v. Fernsee's bearbeitet und herausgegeben von **Dr. G. R. v. Beck.** II. Theil. Wien 1888. C. Gerold. 4°, 205 pp., 18 Taf.

Der erste Theil dieses reich ausgestatteten Werkes war im Jahre 1883 erschienen, und Wawra war eben mit der Redaction des zweiten beschäftigt, als ihn im Mai v. J. ein plötzlicher Tod der Wissenschaft entriss. Dr. G. v. Beck, vom Herzog Philipp von Coburg zur Vollendung des Werkes berufen, fand eine umfangreiche Arbeit vor. Nur die Compositen, Proteaceen, Piperaceen und Begoniaceen hatte Wawra druckfertig hinterlassen, alles Andere war noch zu bestimmen, die neuen Arten zu beschreiben und mit Analysen zu versehen. Dr. G. v. Beck hat sich dieser Aufgabe mit gewohnter Umsicht und Gewissenhaftigkeit entledigt; drei von den Tafeln hat er allein gezeichnet. Unterstützt wurde er in seiner Arbeit durch Dr. I. v. Szyszyłowicz, welcher Scitamineen, Xyrideen, Araceen, Eriocauloneen, Farne, durch Dr. Zahlbruckner, welcher Plantagineen, Amarantaceen etc. und Licheneen, durch Prof. Reichenbach, welcher die Orchideen, und durch den Referenten, welcher die Gramineen bestimmte. Neue Arten, von Wawra aufgestellt, sind die Compositen *Lychnophora Itatiaiae, Bacharis Itatiaiae, Chionolaena innovans* (sämmtlich aus Brasilien), *Franseria exigua* (Prairien Nordamerikas), *Senecio auritus* (Brasil.), *S. Murrayanus* (Austral.), *Trixis gigas* (Brasil.), die Proteacee *Hakea breviflora* (West-Austral.), die Urticacee *Ficus vulcanica* (Java). Von Beck neu beschrieben sind: die Euphorbiacee *Antidesma Wawraeanum* (Honolulu), die Pilze *Hydnum innovans, Polyporus Satpoorensis, Panus Cantagallensis, Aspergillus Ustilago;* von Reichenbach die Orchideen: *Coelogyne Dayana* (Borneo), *Octomeria Wawrae* und *Aëranthus Wawrae* aus Brasilien; von Szyszyłowicz die Eriocauloneen *Eriocaulon Philippo-Coburgi* (Ceylon) und *Paepalanthus Beckii* (Brasil.); die *Xyris Augusto-Coburgi* (Brasil.), die Scitaminee *Heliconia Ferdinando-Coburgii*

(Brasil.); von Zahlbruckner die *Plantago Cantagallensis* (Brasil.) und die Amarantacee *Hebanthe Philippo-Coburgi* (Brasil.). Ausser den angeführten Arten sind auch manche andere merkwürdige oder kritische Pflanzen abgebildet und mit ausführlicheren Diagnosen, besonders von Wawra versehen worden. E. Hackel.

Beitrag zur Kenntniss der Gefässkryptogamen der Bukowina von Aurel Procopianu Procopovici. (Aus den Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien [Jahrgang 1887] besonders abgedruckt.)

Der Verfasser gibt nach einem historischen Excurse, in welchem die Angaben der älteren Autoren in Bezug auf ihre Verlässlichkeit geprüft werden, zuerst eine Art Uebersicht der pflanzengeographischen Verhältnisse des Landes Bukowina, wobei er hauptsächlich die Gefässkryptogamen genauer berücksichtiget. In Bezug auf die Eintheilung des Gebietes lehnt er sich ganz an Herbich an und unterscheidet mit diesem drei Regionen, nämlich die Ebene, die Vorgebirgs- und Hochgebirgsregion. Die nun folgenden Angaben über die Species der Gefässkryptogamen stützen sich theils auf die Herbare des Professor Dr. Tangl und des Freiherrn Otto v. Petrino (welche sich beide gegenwärtig an dem botan. Institute der Universität zu Czernowitz befinden), theils auf die Funde, die der Verfasser auf seinen zahlreichen Excursionen selbst gemacht hat. Die Gesammtzahl der Gefässkryptogamen der Bukowina beläuft sich nach der Angabe des Verfassers auf 57, nämlich auf 41 Arten und 16 Unterarten. Darunter finden sich sehr interessante Formen, wie z. B. *Botrychium rutaceum* Willd., *Asplenium lepidum* Presl und eine neue Subspecies von *Aspidium cristatum* Sw., nämlich das *A. umbrosum,* welche sich von der Stammform durch eine breite, fast dreieckige Spreite, durch die fiederspaltigen oder gefiederten Segmente zweiter Ordnung, sowie durch eine zarte Blatttextur unterscheidet. Da die ganze Arbeit ein streng wissenschaftliches Gepräge besitzt, so wird sie auch für eine zukünftige Kryptogamenflora der österr.-ungar. Monarchie in Evidenz gehalten werden müssen.

Zukal.

Observationes analyticae in fungos Agaricinos. Autore Dr. P. Voglino. Separatabdruck aus dem „Nuovo Giornale Botanico Italiano.“ Vol. XIX, Nr. 3, 1887.

Die Zahl der Hymenomyceten-Species ist bekanntlich eine sehr grosse. So beschreibt z. B. Winter in Rabenhorst's Kryptogamenflora allein für Deutschland, Oesterreich-Ungarn und die Schweiz gegen 2000 Arten. Da sich aber einerseits die meisten Species der Hymenomyceten nur auf die Untersuchungen älterer Autoren stützen, und andererseits die Eigenschaft der Variabilität gerade bei dieser Pilzgruppe in einem hohen Grade entwickelt ist, so liegt der Gedanke nahe, dass nicht alle Species, welche gegenwärtig aufgezählt zu werden pflegen, einer kritischen Untersuchung Stand halten dürften. Eine solche Ueberprüfung ist aber wegen der grossen Vergänglich-

keit des Materials und wegen des Umstandes, dass man nur sehr selten mehrere verwandte Formen im frischen Zustande gleichzeitig zu Gesicht bekommt, mit grossen Schwierigkeiten verknüpft. Deshalb müsste schon jeder Versuch einer solchen Revision auf das lebhafteste begrüsst werden. Ich kann nun allerdings nicht behaupten, dass sich der Verfasser oben genannter Abhandlung mit dem Plane einer Ueberprüfung der Hymenomyceten trägt. Allein er schlägt einen Weg ein, welcher consequent verfolgt, zu einem ähnlichen Ziele führen muss. P. Voglino bearbeitet nämlich die Hymenomyceten auf der Grundlage der Autopsie. Da er es jedoch vermeiden will, eine Arbeit in Angriff zu nehmen, die sich mindestens auf ein Jahrzehnt erstrecken müsste, so redigirt er für jede einzelne Species nicht die ganze Diagnose neu, sondern nur jenen Theil derselben, welcher sich auf das Hymenium, die Basidien, Sterigmeen und Sporen bezieht. Dafür gibt er genaue Masse und zeichnet für jede einzelne Species ein Stück des Hymeniums und die Sporen. Indem Voglino ein grosses Gewicht auf die Grösse und den Bau der Basidien und Sporen legt, schlägt er eine Richtung ein, durch welche die Diagnostik der Hymenomyceten eine grössere Präcision erlangen wird. Bislang hat der Autor 50 Species aus der Gruppe der Agaricinen in der angedeuteten Weise beschrieben. Zukal.

Hanausek Dr. Th. F. Ueber eine Bildungsabweichung von *Citrus Aurantium* Risso. Fructus in fructu. (Separatabdr. aus der „Zeitschr. des allg. österr. Apotheker-Vereines" Nr. 16, 1888.)

Referent fand in den Jahren 1886 und 1888 in Apfelsinen (*Citrus Aur. sinensis*) wiederholt kleine kugelige Gebilde in der Scheitelregion unter der Fruchtschale eingeschlossen, die er aus mehreren Gründen, hauptsächlich aber deshalb, da sie auch die orangegelbe Oeldrüsen führende Hülle (gleich dem Epicarp der Mutterfrucht) hatten, für eine ebenso interessante als höchst seltene Bildungsabweichung hielt und selbe dem Verfasser dieser gediegenen, hier angezeigten Abhandlung zur Untersuchung übersandte. Nach dem sorgfältigen Citat der einschlägigen Literatur ist vorliegende Studie überhaupt die erste über diese Art interessanter Missbildung zu nennen, da das Citat „Wittmack"[1]) blos eine ganz kurze Erwähnung eines ähnlichen, nicht ganz identischen Fundes ist. Der morphologische Theil der Abhandlung constatirt sodann in einigen Worten „die Ausbildung echter Carpelle", da das Zerlegen in vier Theile leicht möglich war. Aber auch aus der nun folgenden, weit ausführlicheren mit bekannter Gründlichkeit durchgeführten anatomisch-morphologischen Untersuchung der Gewebestructur sowohl der Epidermis, wie des saftigen Fruchtbreies der Mutter- und Tochterfrucht ergab sich, „dass mit Ausnahme der weissen markähnlichen Hautschicht und der Spaltöffnungen" das Gewebe der Missbildung mit

---

[1]) Verhandlungen des Bot. Ver. der Prov. Brandenburg. 20. Jahrgang. Berlin 1878. Sitzung vom 26. April, pag. 50.

dem der normalen Frucht identisch ist. Nachdem auch Verfasser die Oelbehälter der orangegelben Epidermis für die am meisten charakteristischen Bestandtheile, und diese Missbildung für eine wirkliche Fruchtentwicklung erklärte, und damit die Deutungen des Referenten bestätigte, gibt er betreff der Entstehungsweise der Vermuthung Ausdruck, dass: da nach Berg die scheinbaren grossen radial gestreckten, saftstrotzenden Zellen der Fächerung der Pulpa keine eigentlichen Zellen, sondern „radiale Gewebepartien" sind, diese aber innerhalb der Missbildung nicht vorkommen, es den Anschein habe, als wenn an die Stelle einer dieser Gewebeabgrenzung die Abgrenzung der „winzigen Carpelle" getreten wäre, zumal nach Poulsen die saftige Pulpa aus Emergenzen hervorgeht, deren Anlage mit einer Epidermiszelle der Fruchtknotenhöhle beginnt. Was aber die Entstehung des rudimentären Fruchtknotens — eine unerlässliche Vorbedingung dieser Bildungsweise des winzigen Fruchtblattes — betrifft, so ist solche nur im Fruchtknotenstadium erforschbar. Jedenfalls kommen bei Wiederholungsfällen — nach des Referenten Ansicht — insbesondere jene zur eingehenden Untersuchung einzusenden, wo ausser der deutlichen Theilbarkeit nach den Carpidiis auch das dem Referenten nicht mehr erinnerliche Verhalten der Insertion und Anheftungsweise der Missbildung und deren eventuelle Ovula- (Wittmack?) oder wenigstens Griffelanlagen die fehlenden Hauptmomente zur völligen Erklärung des morphologischen Verhaltens liefern dürften.

J. B. Keller.

Dr. Jos. Boehm. Ueber Krankheiten, Alter, Tod und Verjüngung der Pflanzen. Ein Vortrag, gehalten im Vereine zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse am 15. Februar 1888. Wien, im Selbstverlage des Vereines. Kl. 8°, 26 Seiten.

Wie bedeutend der Verfasser im Interesse des obigen Vereines wirkt, beweist neuerdings sein im Drucke erschienener Vortrag, in welchem Prof. Boehm in der ihm eigenen, leicht verständlichen Form selbst einem Laienpublicum streng wissenschaftliche Auseinandersetzungen zugänglich macht.

J.

Dr. Moritz Willkomm. Ueber die Grenzen des Pflanzen- und Thierreiches und den Ursprung des organischen Lebens auf der Erde. Rede, gehalten am Tage seiner Installation als Rector der deutschen Universität für das Studienjahr 1887/88. 8°. 31 Seiten. Prag 1888. J. G. Calve'sche Universitätsbuchhandlung Ottomar Beyer. Preis 40 kr.

Ueber von nah und fern, mündlich und schriftlich an den Verfasser ergangene Aufforderungen ist derselbe zu dem Entschlusse gekommen, seine Rede als selbstständige Schrift erscheinen zu lassen, und gleichzeitig für solche Leser, welche nicht zu den Fachgenossen gehören, mit erläuternden Bemerkungen zu versehen. Mit der Definition Linné's beginnend, dass das Empfindungsvermögen das Kennzeichen der animalischen Natur sei, bespricht er die durch ein volles Jahrhundert aufgestellten Thesen von dem Standpunkte der Philo-

sophie aus betrachtet, indem er zum Schlusse seiner eigenen Anschauung über die Grenzen des Pflanzen- und Thierreiches und den Ursprung des Weltalls in zündenden Worten beredten Ausdruck verleiht. J.

Correspondenz.

Roveredo, am 24. Juli 1888.

Für die Leser Ihrer Zeitschrift wird es gewiss von Interesse sein, wenn ich Ihnen mittheile, dass Anfangs September d. J. dem verewigten Botaniker Joh. Ant. Scopoli in seinem Geburtsorte Cavalese in Südtirol eine Marmorbüste zur bleibenden Erinnerung von seinem Vaterlande gewidmet und feierlich enthüllt wird. Ausser der Stadtverwaltung von Cavalese, der Aerztegesellschaft Südtirols, dem alpinen Club und dem städtischen Museum von Roveredo trägt die Commune von Fiemme den grössten Theil der Kosten, um ihrem Landeskinde ein ehrendes Denkmal für die Nachwelt zu schaffen.

Prof. Giovanni de Cobelly.

Lemberg, am 5. August 1888.

Im Walde bei Krzywczyce nächst Lemberg fand ich unlängst an einer Stelle in beträchtlicher Anzahl *Hieracium tridendatum* Fr. (*H. rigidum* Hartm. p. p.), sowie ein Exemplar der *Salix caprea* × *aurita*, und am nächstliegenden buschigen Kalkabhange „Chomiec“ sammelte ich am selben Tage ausser den vor einigen Jahren in der „Oesterr. botan. Zeitschr.“ verzeichneten, noch folgende interessante Pflanzen: *Achillea pannonica* Scheele, *Carlina intermedia* Schur (*C. longifolia* auct. nonnul., non Rchbch.), neu für Galizien, *Inula supersalicino* × *ensifolia*, *I. superensifolio* × *salicina*, *Thalictrum simplex* L. und *Veronica orchidea* Cr. (*V. crassifolia* W. K.) — Zwischen Kasperowce und Dobrowlany bei Zaleszczyki (Südostgalizien) entdeckte ich im vorigen Jahre unter den an einem sonnigen Kalkabhange neben einander wachsenden Stammeltern in ziemlich vielen Exemplaren zwei ganz neue *Salvia*-Bastarte, nämlich: *S. Kerneri* m. (*S. supernutanti* × *dumetorum*), die habituell der *S. nutans* L. höchst ähnlich ist, jedoch durch tiefere Zahnung der Wurzelblätter, durch stärker runzlige Blätter, sowie durch längere Behaarung der Blattunterseite, des Stengels und der Kelche an *S. dumetorum* Andrz. allsogleich erinnert — und *S. Skofitzii* m. (*S. superdumetorum* × *nutans*), welche von *S. dumetorum* nur durch die viel dichteren und nickenden Inflorescenzäste sich unterscheidet. Auch einen dritten, meines Wissens bisher unbekannt gewesenen *Salvia*-Bastart habe ich in Podolien entdeckt, nämlich *S. Andrzejowskii* m. (*S. supersilvestri* × *pratensis*), welche ich in Werenczanka (Nordbukowina) in zahlreichen Exemplaren unter den Stammeltern sammelte. Von *S. elata* Host (*S. superpratensi* × *silvestris*) weicht *S. Andrzejowskii* m.

durch dichtere Inflorescenzäste und grössere Deckblätter erheblich ab, während sie sich andererseits von *S. silvestris* L. (non Kerner) durch ganz andere Behaarung des Stengels und der Kelche sehr leicht unterscheiden lässt. — Aus Samen meiner *Veronica Kerneri* (*V. superspurio* × *incana*) von Olexińce (bei Bilcze) erhielt ich im hiesigen botanischen Garten Pflanzen, die von *V. incana* L. durch nichts zu unterscheiden sind, was somit ein entschiedener Beweis für die Bastartnatur der *V. Kerneri* mihi ist. — Bezugnehmend auf die vor kurzer Zeit in der „Oesterr. botan. Zeitschr." publicirte Abhandlung Dr. v. Borbás' über *Geum spurium* C. A. Mey. (*G. allepico* × *urbanum*) will ich hier auf Grund meiner hierorts gemachten Beobachtungen bemerken, dass dieser unzweifelhafte Bastart in seinen beiden Formen (*G. superurbano* × *allepicum* und *G. superallepico* × *urbanum*) sowohl von *G. urbanum* L., wie von *G. allepicum* Jacq. sich dadurch sehr leicht unterscheiden lässt, dass er stets fast lauter unausgebildete Samen trägt und von *G. allepicum* überdies auch dadurch, dass seine Blüthenstandäste viel länger und dünner, somit viel schmächtiger als bei *G. allepicum* sind. Habituell sind beide Formen des genannten Bastartes von einander fast gar nicht verschieden, man erkennt sie jedoch sehr leicht daran, dass bei *G. superurbano* × *allepicum* der Stengel (wie bei *G. urbanum*) sehr spärlich behaart ist, während *G. superallepicum* × *urbanum* einen dicht und steif behaarten Stengel besitzt, wodurch es sich mehr dem *G. allepicum* nähert. Br. Błocki.

Brünn, am 7. August 1888.

Der Besuch der Rossitzer Gegend führte mich nach Rapotic, ich fand bei Rapotic: *Equisetum arvense* L. var. *nemorosum* Al. Br., *Carex muricata, leporina, echinata, pallescens, Jasione montana, Hypochoeris glabra, Asperula cynanchica, Melampyrum pratense, Pirola minor, secunda, Ranunculus flamula, Viola canina, Silene nutans, Polygala oxyptera* Rchb., *Trifolium montanum, medium, Genista germanica, Cytisus nigricans, Lathyrus niger* Bernh.

Dr. Formánek.

Vésztö in Ungarn, am 10. August 1888.

Spach trennt in „Revisio generis Iris", in Annal d. sc. nat. 3. sér. Botanique t. 5 (1846), pag. 95 *Iris spuria* Rchb. Ic. pl. crit. 10. Fig. 1235 von *I. spuria* L. durch folgende Merkmale: „perianthio lilacino, sepalorum externorum unguibus arcuatis, deflexis, lamina obcordata (non retusa vel truncata, suborbiculari), capsulae lateribus aequilatis, vix carinatis" (non „lateribus alterne latioribus et angustioribus" wie bei *I. spuria*). Bei *I. spuria* L. sind die äusseren Perigonzipfel „coerulea", die inneren „violascentia". *Iris spuria* Rchb. hat später Klatt in *Iris Reichenbachiana* (non Heuff.), ich in *I. lilacina* (non Spach), endlich Dr. Stapf in *I. Dierinckii* (non C. Koch) umgetauft. *I. Dierinckii* C. Koch, Index horti bot. Berol. 1853!

Oesterreichische Botanische Zeitschrift.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. (16 R. Mark) ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. (8 R. Mark) halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Organ für Botanik und Botaniker.

№ 9.

Exemplare die frei durch die Postbezogen werden sollen, sind blos bei der Redaction (IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1) zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXXVIII. Jahrgang. WIEN. September 1888.

Weitere Bemerkungen über Parallelformen.

Von **Franz Krašan.**

Ist nun, wie in der Auseinandersetzung über reciproke Culturversuche[1]) dargethan wurde, die Ausbildung einer *Rhamnus pumila* als Species ohne die innigste Berührung mit dem Kalkfels, die Formentwicklung einer *Festuca glauca* (*F. pallens* Host.) als eigener Typus unter den Festuken ohne Anschluss an den dolomitischen Kalk nicht leicht denkbar, so würden wir uns doch einer argen Selbsttäuschung schuldig machen, wollten wir uns einreden, das Arcanum der Natur entdeckt zu haben, oder das Recept, nach welchem sie Parallelformen schafft. Nur das Eine können wir sicher behaupten: unter anderen Umständen ist eine *Rh. pumila,* resp. *F. glauca* unmöglich; sobald man aber darüber hinausgeht und sagt: nur eine *F. glauca* kann aus *F. sulcata* hervorgehen, wenn wir diese auf einem Dolomitfels ohne Humus (also in unmittelbarer Berührung mit dieser Mineralsubstanz) einige Jahre hindurch in mehreren successiven Generationen wachsen lassen, so behaupten wir zuviel; denn es sind uns nicht alle wirksamen Umstände bekannt, die auf die Form der Pflanze einen Einfluss nehmen können.

Warum sollte es nicht möglich sein, dass aus dem Samen der *F. sulcata* einmal, etwa in Persien auf dem gleichen Fels bei gleicher Behandlung, eine Form oder Varietät entsteht, die sich von *F. glauca* beträchtlich unterscheidet? Vielleicht existirt dort wirklich eine solche. Und wenn dies in der Gegenwart nicht sein sollte, warum nach 1000 oder 10.000 Jahren nicht? Solche wohl denkbare, uns

[1]) Oesterr. botan. Zeitschr. 1888, S. 192—199, 232—237.

aber noch nicht aus Beobachtungen und Experimenten bekannte Umstände können dereinst die besten Voraussetzungen umstossen. Hiezu ein Beispiel, welches mit dem gedachten möglichen Falle wenigstens einige Aehnlichkeit hat. Ist es einmal gelungen, durch Cultur auf dem Dolomitfels eine der *F. glauca* sehr nahe stehende Form (*F. duriuscula* Hackel) aus der *F. sulcata* zu erziehen und wiederholt man den Versuch an einer etwas schattiger gelegenen Stelle mit Samen, die man dicht säet (etwa 200 Stück auf 1 Dm^2), so wird die Saat dennoch fast immer vortrefflich aufgehen. Wir erhalten kräftige Pflänzchen, die schon im ersten Jahre 3—4 Cm. hoch aufschiessen. Aber im nächsten Jahre treiben dieselben kürzere und dünnere Blätter, im folgenden Jahre erscheinen sie so schwächlich, dass man ihnen ein baldiges Ende prognosticirt. Aber sie sterben nicht, nein, sondern erzeugen nach vier Jahren immer noch Blätter, diese sind jedoch so dünn wie ein Rosshaar. Was wird daraus? fragen wir erstaunt. Die Pflanze will nicht erlöschen, aber es wird ewig keine *F. duriuscula*, resp. eine Uebergangsform zur *F. glauca* daraus, obschon letztere in Menge ringsherum wächst.

Weniger befremdlich erscheint dieses Factum, wenn wir bemerkt haben, dass eine solche *Festuca* (etwa der *F. pseudo-ovina* Hackel Monogr. Fest. eur. p. 102—103 entsprechend) am Schlossberge von Natur aus vorkommt und durch zahlreiche Uebergangsstufen mit der noch zarteren *F. capillata* Lam. (Hackel Monogr. eur. p. 85), welche hier gleichfalls (auf lockerem humushältigen Boden) in zahlreichen Rasen wächst, verknüpft ist. Letztere ist bei Weitem nicht so häufig als *F. glauca*, vielmehr auf eine kleine Fläche beschränkt. Da treibt sie jahraus jahrein ihre niedlichen Rispen mit den 2—3blüthigen Aehrchen. Man traut seinen Augen kaum, wenn man ein so zartes Ding auf einem zeitweise ganz trockenen Boden sieht und möchte es für unglaublich halten, dass es gar blüht und reichlich keimfähige Samen erzeugt.

Zweifellos ist hier, wo die Pflanze sich im labilen Zustande ihrer gestaltenden Kräfte befindet, der Umstand, ob dieselbe einzeln und frei ein ihrer Wurzelausbreitung entsprechendes Terrain occupirt oder in Gemeinschaft von mehreren, ja 50 bis 100 Artgenossinnen von dem kleinen Plätzchen Gebrauch machen muss, von Bedeutung. Nur im ersten Falle (dem der Isolirung) liefert sie einen kräftigen Rasen mit dicken steifen Blättern, die nach und nach im Lauf einiger Jahre denen der *F. glauca* sehr ähnlich werden; im zweiten Falle (bei dichter Aussaat) bleibt sie schwächlich, doch ohne ihre Lebensfähigkeit zu verlieren, und nähert sich mehr und mehr der zwergigen *F. pseudovina*. Schon im zweiten Jahre wird dieser Schwächezustand inducirt, aber die Pflänzchen entwickeln ein äusserst dichtes filzähnliches Wurzelwerk, dessen Aufsaugungsfähigkeit für Wasserdunst so gross ist, dass sie selbst in einem ganz lockeren seichten Boden im Sommer nicht vertrocknen.

Der richtige Mutterboden für eine Form, die mehrere parallele (so weit man aus vorläufigen Beobachtungen ihrer Verbreitung er-

messen kann), von Bodenverhältnissen abhängige Parallel-Modificationen aufzuweisen hat, ist vielleicht nicht so schwer durch Experimente zu eruiren, als es anfänglich den Anschein hat. Das Hauptgewicht kommt ja darauf, ob die Samen der fraglichen Form A (muthmasslichen Mutterform) auf dem Boden β leicht und reichlich keimen, lebensfähige Pflänzchen geben, die es nach einigen Jahren bis zur Blüthe bringen, oder ob sie nicht leicht und unvollständig keimen und schwache, allmälig eingehende Pflänzchen liefern. In letzterem Falle gibt die Form A auf dem Boden β keine Parallel-Modification B. Man wird mit *F. sulcata,* wenn man auf demselben Bergabhang die Aussaat verschiedenartig bestellt (das eine Mal z. B. die Samen einzeln, an ganz isolirten sonnigen Plätzen in Dolomit-Felsspalten senkt, ein anderes Mal auf Humus über dem Kalk- oder Dolomitfels dicht sät), wahrscheinlich schon im Laufe von wenigen Generationen verschiedene Abänderungen erhalten, aber (wenn ich den durch meine bisherigen Versuche gewonnenen Resultaten schon jetzt einige Bedeutung zuschreiben soll) Abänderungen, welche bereits von mehreren Beobachtern im Freien ins Auge gefasst worden sind und denen Hackel in seiner vortrefflichen Monographie einen entsprechenden Platz im Systeme angewiesen hat.

Die Aussaaten wären natürlich auch auf andere Bodenarten auszudehnen; man hätte z. B. zu ermitteln, wie sich *F. sulcata* auf einem trocken gelegenen Humusboden über Quarzsand und Geschieben in einem Föhrenwald verhält, wie im dichten Gebüsch, namentlich auf feuchtem Kieselboden, überhaupt dort, wo gewisse Formen der *Ovina*-Gruppe spontan vorkommen. Dass selbst untergeordnete Formen dieser Abtheilung (Varietäten und Subvarietäten) in den Garten verpflanzt oder daselbst aus Samen cultivirt, ihre Charaktere im Wesentlichen unverändert an ihre folgenden Generationen vererben, hat schon Hackel zur Genüge dargethan (vgl. l. c. 56—59).

Man kann selbstverständlich nicht voraus wissen, was das Experiment ergeben wird, man kann es höchstens ahnen oder vermuthen; aber soll das Experimentiren nicht in ein planloses Herumtasten ausarten, so muss man a priori auf gewisse Möglichkeiten gefasst sein und diesen die Bedeutung von Kategorien beilegen. Stehen dem Experimentirenden schon welche Erfahrungen, die durch Culturversuche gewonnen wurden, zu Gebote, und verfügt derselbe über einen ausgiebigen Schatz von Beobachtungen über die Verbreitung der fraglichen Pflanzenarten, resp. Formen, so haben seine Versuche um so mehr Aussicht, in einer verhältnissmässig kurzen Zeit die wechselseitigen genetischen Beziehungen der betreffenden einander ähnlichen Formen zur Evidenz zu bringen, widrigenfalls die vermuthete genealogische Verwandtschaft als „nicht begründet“ zu erweisen.[1]

(Schluss folgt.)

[1]) Man wird sich aber wohl hüten müssen, darauf hin die genealogische Verwandtschaft schlechtweg zu leugnen. Negativ ausfallende Culturversuche entscheiden nicht, weil ja die Variationsfähigkeit gegenwärtig nicht bei allen Abtheilungen der Gattung vorausgesetzt werden kann.

Hieracium gypsicola n. sp.

Von Br. Błocki.

Diagnose: Wurzelstock kurz, oberirdische, sterile Ausläufer treibend. Ausläufer liegend, nicht wurzelnd, sehr lang (bis 3·5 Dm. lang), ziemlich dick und feist, mit zahlreichen fast gleich grossen länglichen (nur die untersten lanzettlich), stumpflichen Blättern besetzt. Stengel steif aufrecht, bis 6 Dm. hoch, fein längsgestreift. Blüthenstand vielköpfig, doldenrispig, ziemlich dicht, indem die Aeste der Infloresceuz nahe bei einander inserirt sind. Blätter aufrecht abstehend, ziemlich dicklich, stark glaucescirend. Grundständige Blätter lanzettlich, 10—12 Cm. lang, 1·5 Cm. breit, im obersten Viertel am breitesten, stumpflichspitz, zur Basis ziemlich allmälig verschmälert, an den Rändern unmerklich gezähnelt. Stengel vierblätterig, die Blätter gegen die Spitze des Stengels zu decrescirend, mit allmälig verschmälerter Basis sitzend, das unterste von der Gestalt und Grösse der Wurzelblätter, die übrigen lineallanzettlich spitz, das oberste deckblattartig, in seiner Achsel einen kurzen, drei- bis vierköpfigen Ast tragend. Blühendes Köpfchen 6 Mm. lang, 4 Mm. breit, in der Mitte deutlich verschnürt. Ligulae kurz, citronengelb. Hüllschuppen linealpfriemlich, über 5 Mm. breit, lichtgrün, häutig berandet. Blätter ziemlich reichlich gewimpert und ausserdem an der Oberseite der Lamina und unterseits am Mittelnerv ebenso dicht mit einfachen Haaren bekleidet; die zwei untersten Stengelblätter weisen dieselbe Behaarung auf, während die oberen Stengelblätter nur an den Rändern (nicht an der Lamina) und unterseits am Mittelnerv behaart sind. Die Haare an den Blättern steiflich, fast borstenförmig, aufrecht abstehend, 3—4 Mm. lang, im getrockneten Zustande meist strohgelb. Alle Blätter tragen überdies auf ihrer Unterseite eine ziemlich dichte Bekleidung, bestehend aus sternförmigen weisslichen Haaren. Dieselbe aus borstenförmigen, aufrecht abstehenden Haaren bestehende Bekleidung besitzen auch der Stengel und die Ausläufer; die Behaarung des Stengels nimmt gegen den Blüthenstand hin an Dichtigkeit ziemlich rasch ab, so dass der obere Theil des Stengels fast unbehaart erscheint, hingegen sind die Ausläufer in seiner ganzen Länge dicht mit 2—3 Mm. langen einfachen Haaren bekleidet. Ausserdem weisen die Ausläufer und der Stengel eine ziemlich dichte Sternhaarbekleidung auf. Die Köpfchenstiele und die Köpfchen sind mit Sternhaaren sehr dicht besetzt; die Aeste der Infloresceuz tragen überdies einzelne 3 Mm. lange einfache, sowie kurze, gelbliche, drüsentragende Haare, während die Köpfchenstiele dicht unter den Köpfchen und die Hüllblättchen eine viel dichtere, aus 3 Mm. langen, an der Basis schwärzlichen einfachen Haaren und sehr kurzen gelblichen Drüsenhaaren bestehende Bekleidung tragen.

Standort: Auf grasigen, sonnigen Gypstriften in Okno und Ostapie im ostgalizischen Miodoboryer Hügelzuge nicht selten — in Gesellschaft mit *Gypsophila altissima* L., *Dianthus capitatus* DC., *D. pseudobarbatus* Bess., *Hypericum elegans* Steph., *Phyteuma canescens* W. K., *Cephalaria corniculata* R. et Sch., *Potentilla Skofitzii* mihi, *P. subobscura* m. etc.

Anmerkung. *H. gypsicola* m. gehört in jene Abtheilung der Gruppe: „*Hieracia praealta*", welche Arten umfasst, deren Blätter ausser mit einfachen auch mit sternförmigen Haaren bekleidet sind. Diese Abtheilung umfasst unter anderen das pontisch-pannonische *Hier. auriculoides* Láng und ausserdem noch folgende ostgalizische von mir entdeckte und später zu beschreibende Arten, nämlich: *Hieracium arenicola* m., *Hier. atricapillum* m., *H. incanescens* m., *H. pseudincanum* m., *H. Ciesielskii* m., *H. Woloszczakii* m. und *H. Sapiehae* m.

Lemberg, im Juli 1888.

Zur Diluvialflora des nördlichen Tirols.

Von **Dr. Josef Murr.**

In der Abhandlung „Studien über die Flora der Diluvialzeit in den östlichen Alpen" (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, Math.-naturw. Classe Bd. XCVII, Abth. I, Jänner 1888) hat Hofrath v. Kerner mehrmals Anlass genommen, auf die heutigen in mancher Beziehung interessanten Vegetationsverhältnisse der nördlichen Thalseite bei Innsbruck aufmerksam zu machen. Wenn der allverehrte Herr Verfasser im Gegensatze zu der im „Botanischen Centralblatt" 1888, Nr. 4, ausgesprochenen Ansicht des Schreibers dieser Zeilen, dass sowohl *Ostrya carpinifolia* an der Mühlauer Klamm, wie verschiedene sonst südlichere Arten am Fusse der Martinswand (die *Ostrya* erst vor etwa drei Decennien) durch den Sirocco eingeführt worden seien, diese Standorte für Ueberreste aus dem auf die Periode der diluvialen Thalgletscher gefolgten Zeitraum mit warmem, trockenen Sommer ansieht (pag. 8, pag. 10), so erklärt sich der Verfasser vorliegender Bemerkungen durch jene Auseinandersetzungen in diesem Falle gerne von seiner früheren Anschauung abgebracht, wogegen nach seiner Meinung an anderen benachbarten Oertlichkeiten, z. B. im Gebiete des Wippthales, mancherlei pflanzenverbreitende Wirkungen des Sirocco — er erinnert einzig an die dortigen Standorte der *Berteroa incana* und *Oxytropis pilosa* — schwerlich zu verkennen sein dürften. Uebrigens hat sich in Bezug auf die Flora der nördlichen Innthalseite auch mein sehr verehrter Freund, Prof. A. Zimmeter, in der Oesterr. botan. Zeitschr. 1888, pag. 155, ganz im Sinne der v. Kerner'schen Abhandlung ausgesprochen.

Wenn in derselben von den gegenwärtig am Fusse der Martinswand sesshaften Mitgliedern der in Rede stehenden (von v. Kerner als aquilonaren bezeichneten) Flora *Dorycnium decumbens, Helianthemum Fumana, Rhamnus saxatilis*[1]), *Stipa pennata* und *capillata* genannt werden, so möchten diesen Arten wohl auch noch die ebendaselbst vorkommende *Colutea arborescens*, sowie *Genista germanica, Medicago minima, Galium lucidum, Lactuca perennis* und vielleicht auch *Teucrium Botrys,* lauter an den sonnigen Plätzen Südtirols typische Species, hinzuzufügen sein.[2]) Insbesondere der von uns entdeckte äusserst spärliche Standort der *Genista germanica* im Föhrenwalde bei Kranebitten dürfte in der That kaum anders denn als ein an geschützter Localität erhaltener Ueberrest jener wärmeren Periode gedeutet werden können.

Auch die bisher nur von den Flugsandhügeln oberhalb Mühlau als Standortsnachbarin von *Medicago minima* und *Cerastium brachypetalum* bekannte *Veronica prostrata,* die wir heuer in nächster Nähe der beiden eben genannten Arten auch an der Geisterkapelle am Fusse der Martinswand antrafen, wird wohl (wie ihre zwei Genossinnen?) der aquilonaren Flora beizuzählen sein.

Das Vorkommen verschiedener alpiner Arten in der Nähe der Thalsohle, an Stellen, wo ein Herabgeschwemmtwerden durch Wildbäche ausgeschlossen ist, erklärt v. Kerner (l. c. pag. 19) in der Weise, dass diese Arten beim Zurückweichen der diluvialen Thalgletscher vorzüglich an kühleren, geschützteren Lagen sich erhielten, wobei er unter Anderem auf das Vorkommen alter Stöcke von *Rhododendron hirsutum* an der Nordseite des Spitzbühels bei Mühlau hinweist.

Auch diese Annahme verdient gewiss unsere volle Zustimmung und erhält eine weitere Bestätigung in dem Umstande, dass sich an der Nordseite des genannten Hügels neben dem *Rhododendron* im Schatten der (bei uns gleichfalls fast durchgängig erst in der Bergregion auftretenden) *Sorbus Aria* und der *Betula pubescens* eine zahlreiche Gesellschaft montaner und alpiner Arten erhalten hat, aus der wir *Rubus saxatilis, Homogyne alpina, Globularia nudicaulis* (die beiden letzteren sind nur mehr ganz sporadisch anzutreffen), *Tommasinia verticillaris, Laserpitium latifolium, Pyrola minor, Gymnadenia odoratissima* und *Cypripedium Calceolus* (diese Art fanden wir heuer in einem einzelnen Exemplar) namentlich anführen. Auch die an derselben Stelle vorkommende *Malaxis monophyllos* begegnet uns sonst auf der nördlichen Thalseite erst in bedeutender Höhe der Gebirgseinschnitte (wie am Aufstieg von Zirl zu den Mähdern, im Höttinger Berg und am Haller Salzberg) wieder.

---

[1]) Wie *Dorycnium decumbens* hat sich auch *Rhamnus saxatilis* hie und da selbst in die kühle Bergregion hinauf verbreitet. So beobachtete ich heuer den letzten Strauch neben den alpinen Arten *Rhamnus pumila, Rhododendron hirsutum, Sorbus Chamaemespilus* u. s. w. am Felsen zu Bettelwurf im Hallthal.

[2]) S. meinen Aufsatz im „Botan. Centralblatt" 1888, Nr. 4.

Ebenso muss das gleichfalls im hohen Graswuchse an der Nordseite des Spitzbühels zu treffende *Thesium tenuifolium* Sauter, das wir, wie man gerade an der in Rede stehenden Oertlichkeit deutlich beobachten kann, nur für eine auf fettem Humus sich entwickelnde üppige Thalform des *Thesium alpinum* ansehen, jenen Relicten einer kühleren Epoche beigezählt werden.

An den Sandgehängen, gegenüber dem Spitzbühel, finden neben und unter den Sträuchen der *Hippophae* grosse sterile[1]) Rasen der *Arctostaphylos officinalis,* die in unserer Gegend zu den eigentlichen Gebirgspflanzen gerechnet werden muss[2]), und der alpinen *Dryas octopetala* ihr Gedeihen. Am unteren Ende einer Thalmulde, die sich hinter dem Spitzbühel gegen den Arzler Kalkofen hinabzieht, beobachteten wir vor vielen Jahren neben der *Biscutella laevigata* und in nächster Nähe von *Pulsatilla vulgaris* die *Gentiana firma* Neilr., die sich auch auf Weideboden ober Absam wieder findet. Die auf Sumpfboden in der genannten Mulde angegebene *Scheuchzeria,* welche wir jedoch hier nie finden konnten, müsste gleichfalls der in Rede stehenden Kategorie von Pflanzen beigezählt werden.

Dass Enclaven borealer Arten unter Umständen in der Lage sind, selbst eine nachfolgende Periode mit im Vergleich zum heutigen bedeutend höheren Temperaturmittel zu überdauern, geht aus dem Umstande hervor, dass gerade an der heissesten Stelle unserer Gegend, am Fusse der Martinswand, neben der aquilonaren Flora mehrere wahrscheinlich aus der Glacialperiode hier zurückgebliebene Alpenpflanzen, wie *Potentilla caulescens*, *Aster alpinus*[3]), *Leontodon incanus, Crepis alpestris* und *Euphrasia salisburgensis* zum Theile aufs üppigste gedeihen.[4])

Unter dem Einflusse des über das Plateau von Seefeld ins Innthal niederströmenden Nordwindes hat sich an der Poststrasse oberhalb des Schlosses Fragenstein bei Zirl, 2—300 Meter über der Thalsohle, eine schon mehrfach besprochene Enclave alpiner Arten, bestehend aus *Pinus obliqua* Sauter, *Rhododendron hirsutum*, *Arctostaphylos officinalis, Dryas octopetala, Saxifraga mutata* und *Gymnadenia odoratissima* (und wohl noch einigen anderen Arten) erhalten.

---

[1]) Gerade die Sterilität der genannten Pflanze an diesem Standort, wie z. B. auch die der *Homogyne alpina* im Wald ober dem Bretterkeller bei Wilten weist bestimmt darauf hin, dass diese Arten sich in einer viel kühleren, ihrem Gedeihen entsprechenderen Periode hier zuerst festsetzten.

[2]) Ausser an zwei noch später zu nennenden, dem Thale nahe gelegenen Stellen wächst die *Arctostaphylos* nach Prof. Zimmeter auch am Nagelfluhbruch unter der Hungerburg, einer Oertlichkeit, welche gleichfalls eine Erhaltung von Pflanzen aus der Diluvialzeit nahe legt.

[3]) Diese Art wurde von Prof. Zimmeter auch auf Felsen bei Rietz im Oberinnthale beobachtet.

[4]) Vgl. über diese Verhältnisse meinen Aufsatz: „Eine Umgehung des Höhenberges bei Innsbruck“ in der dtsch. botan. Monatsschr. 1886, Nr. 11.

Die tiefsten uns bekannt gewordenen nicht auf den Einfluss der Wildbäche zurückzuführenden Standorte von Alpenrosen im mittleren Nordtirol sind neben denen des *Rhododendron hirsutum* am Spitzbühel und bei Fragenstein ein von Gremblich mitgetheilter derselben Art am Waldrande bei Baumkirchen nächst Hall und die von *Rhododendron ferrugineum* im Moor beim Kolbenthurm nächst Hall und unmittelbar an der Reichsstrasse am Eingang ins Zillerthal[1]) im Schatten einer steilen Felspartie, woselbst auch *Arabis alpina* die herumliegenden Felstrümmer schmückt.

Auch die Sumpfwiesen bei Afling nächst Innsbruck bieten, wie wir zum Theil schon früher mittheilten, einige kälteliebende Arten, nämlich: *Senecio cordatus, Aconitum variegatum, Gymnadenia odoratissima* und *Thesium tenuifolium.*

Schliesslich scheint auch noch die unmittelbar auf den Sonnenburger Hügel folgende Strecke des Wippthales analoge Verhältnisse aufzuweisen, indem dortselbst ausser *Sorbus Aria* und *Arctostaphylos officinalis* auch *Saxifraga aizoides* zu finden ist, welche hier bei einer Höhe von kaum 700 Meter s. m. den tiefsten Standort in unserer Gegend besitzt.

Innsbruck, am 3. Juli 1888.

Bemerkungen zur Flora von Ungarn.

Von **Dr. L. Simonkai.**

II.

Genista nervata Kit. in DC.

Prodr. II. (1825) 151 n. 60.

Kitaibel nennt seine Pflanze in den Additamenten (1864) p. 605 *Genista nervosa* und charakterisirt sie folgendermassen: „Omnes partes demta corolla, pilis longiusculis obsitae. Folia nervoso-venosa." Die Fundorte seiner *G. nervosa* stimmen vollständig mit denen überein, welche er in seinem manuscr. barany. bei *G. hirsuta* Kit. angibt. Indem nun sowohl die Kennzeichen, als auch die Fundorte ganz pünktlich auf jene Pflanze passen, welche ich auf dem Jakobsberge bei Fünfkirchen gesammelt habe, auf dem Original-Fundorte der *G. hirsuta* Kit., so kann kein Zweifel obwalten, dass die *G. hirsuta* Kit. identisch sei mit der *G. nervosa* Kit. add. oder *Genista nervata* Kit. in DC. prodr. II. (1825) 151.

G. hirsuta Kit. ist aber, wie es schon von Director A. Kerner nachgewiesen wurde, identisch mit *G. lasiocarpa* Spach in annal.

---

[1]) Leider sind wir in Bezug auf diesen in den Jahren 1875 und 1876 von uns selbst beobachteten Standort nicht in der Lage, die Art des *Rhododendron* mit voller Bestimmtheit anzugeben.

scienc. nat. III. ser. III vol. (1845) p. 135; deshalb muss die *G. lasiocarpa* Spach dem Prioritätsrechte nach der *G. nervata* Kit. aus dem Wege weichen.

Wie ich nun unsere *G. nervata* Kit. (oder *G. lasiocarpa* Spach) mit den ihr zunächst Anverwandten verglich, kam ich wieder auf ein Resultat, welches sich mir täglich heller vorzeigt, dass man bei Beurtheilung der nahe verwandten Formen in erster Reihe die geographischen Differenzen in Betracht nehmen muss. Die der *G. nervata* Kit. am nächsten stehenden Formen oder subtilen Arten sind nämlich die *G. ovata* Kit. und *G. Mayeri* Janka; und ich bin zu dem Ergebnisse gekommen, dass diese drei Arten in einer Reihe von Gebieten sich gegenseitig vertreten, darum aufrecht gehalten werden müssen.

Die *G. nervata* Kit. hat einen aufrechten Stengel, treibt lange aufrechte Zweige, ist auf ihren Aesten von langen, den Durchmesser der Aeste überholenden Haaren auffallend zottig, und an ihren Kelchen, wie auch den Blättern und Hülsen mehr oder minder, aber immer deutlich behaart. Sie ist im südlichen Pannonien, in Slavonien und Syrmien stark verbreitet, kommt aber schon im südlichen Banat nicht vor. Im südlichen Banat vertritt sie die *Genista ovata* W. Kit. in Willd. spec. III (1800) 940; icones I, tab. 84 (1801). Diese hat einen niederliegenden Stengel, aus welchem die ungefähr spannhohen blüthentragenden Aeste hervorwachsen; ihre Aeste sind von kurzen, ungefähr die Hälfte ihres Durchmessers erreichenden Haaren besetzt; ihre Kelche, Hülsen und Blätter auch deutlich behaart.

In Siebenbürgen, wie auch in dem Arader und Biharer Comitat kommt nun die *Genista Mayeri* Janka oder die *G. transsilvanica* Lerchenf. an die Stelle der *G. ovata* und *G. nervata*. Die *G. transsilvanica* Lerchenf. icones f. 46! apud Schur verh. sieb. ver. IV (1853) 95 hat behaarte Hülsen, sonst ist sie von *G. Mayeri* Janka, das heisst von der Form mit kahlen Hülsen gar nicht verschieden. Da aber ihre Formen mit kahlen und behaarten Hülsen im Comitate Arad, wie auch in Siebenbürgen mit einander vermischt massenhaft vorkommen, und weil die Behaarung ihrer Hülsen überhaupt sehr variabel ist: soll als Species-Name statt der *G. Mayeri* die ältere *G. transsilvanica* Lerchenf. angenommen werden. *G. transsilvanica* und *Mayeri* haben nun einen kurzen und niederliegenden Stengel; ihre Aeste sind, wie auch die Blätter schwach behaart; ihre Kelche sind kahl, höchstens an den Kelchzähnen und am oberen Rande bewimpert. Die Formen mit kahlen Früchten sind habituell ganz gleich mit denen, welche behaarte Früchte besitzen, und sind durch ihre lederartigen Blätter, wie auch durch ihr Vestiment sofort von der echten *G. ovata* zu unterscheiden. Die in Siebenbürgen vorkommende Pflanze, welche bisher auch von mir für *Genista ovata* gehalten wurde, ist nicht die echte Type Kitaibel's, sie soll demnach *Genista transsilvanica* Lerchenfeld heissen.

III.

Erysimum Banaticum Grisb.

iter (1852) 308 n. 87. pro syn. *Erysimi crepidifolii* var. *angustifolii* Grisb. l. c.

Herr Victor v. Janka, als ich ihn im Juli v. J. besuchte, zeigte mir gelegentlich das *Erysimum comatum* Pančić, welches er aus Serbien vom Autor selbst erhalten hat. Er versicherte mich zugleich, es sei dieses *E. comatum* identisch mit unserem *Erysimum*, welches im unteren Donauthale des Banats vorkommt und bisher irrthümlich bald für *E. Cheiranthus*, bald für *E. helveticum*, *E. crepidifolium*, *E. rhaeticum* etc. gehalten wurde. Ich schrieb mir diese Notiz auf, und wie ich nach Hause kam, suchte ich gleich im „Grisebach et Schenk iter" nach, indem ich mich erinnerte, dass die berühmten Autoren unsere in Frage stehende Pflanze als Varietät unterschieden haben. Das Gesuchte wurde auch richtig gefunden. Unser banatisches *Erysimum* ist dort unverkennbar charakterisirt, und unter dem folgenden Namen aufgeführt: „*E. crepidifolium* Rchb. var. *angustifolium* Grisb., Syn. *E. banaticum* Grisb. olim mnscr."

Ist nun unsere Pflanze als eigene Art aufzufassen, so hat die Bezeichnung von Grisebach unzweifelhaft ihre Priorität, weil *E. comatum* erst im Jahre 1874 von Pančić in der „Flora princ. Serb." p. 131 publicirt wurde. *Erysimum angustifolium* (Grisb.) kann sie aber nicht heissen, weil es schon ein älteres *Erysimum angustifolium* Ehrh., Beitr. VII., 513, gibt; sie kann nur den sehr passenden Namen *E. banaticum* Grisb. führen.

Lange war ich im Zweifel, ob unser *E. banaticum* von dem *E. silvestre* (Crantz) = *E. Cheiranthus* Pers. zu unterscheiden sei; denn unter allen europäischen Erysimen steht unsere Pflanze diesem am nächsten und ist hauptsächlich nur von diesem Einen schwer abzugrenzen.

Von *E. crepidifolium* Rchb. unterscheidet es schon Grisebach hinreichend durch seine viel grösseren Blüthen, deren Blumenblätter einen langen Nagel und eine runde Platte besitzen; wie auch durch seine schmäleren, öfters ganzrandigen und nur mit einfachen Haaren bestreuten Blätter. Von *E. australe* Gay und *E. rhaeticum* DC. grenzt er es ab durch seine kurzen Griffel; von *E. Cheiranthus* Pers., *E. pumilum* Gaud. und *E. ochroleucum* DC. aber durch eine zweijährige Wurzel, und dadurch, dass es neben den blühenden Stengeln keine unfruchtbaren Blätterbüschel treibt.

Alle meine Exemplare des *E. banaticum*, von dem Kazanthale und den Herkulesbädern stammend, bestätigen diese von Grisebach hervorgehobenen Unterschiede; sie waren mir aber doch habituell dem *E. silvestre* (Crantz) so sehr ähnlich, dass ich sie von demselben nicht zu trennen wagte. Endlich fing ich an, den mir schon seit lange auffallenden Schopf der Wurzelblätter unseres *Erysimum* zu prüfen und zu vergleichen. Da kam ich zu einem prägnanten

Unterschiede. Bei dem *E. banaticum* Grisb. ist die ziemlich breite Basis der unteren Stengelblätter und besonders der schopfig stehenden vielen Wurzelblätter verdickt, mit einem kräftigen Mittelnerve versehen und starr; deshalb bleiben diese, wenn die vorjährigen oder frühzeitigen Blätter abwelken, als starre und auffallende Schuppen an dem Wurzelkopfe aufrecht und beschuppen jenen dicht und bleibend.

Bei dem *E. silvestre* (Crantz) ist die Basis der unteren und der Wurzelblätter dünn und schwach, deshalb verwesen die Blattbasis alle nach dem Abfallen der vorjährigen Blätter.

Nach diesem Unterschiede fand ich dann weiters, dass die Schotten unseres *Erysimum* viel dünner seien als die des *E. silvestre;* dass auch die Samen der Pflanzen des Banats verhältnissmässig schmäler und länger seien, als die des *E. silvestre;* dass die Schotten unserer Pflanze etwas von der Seite zusammengedrückt erscheinen, wogegen jene des *E. silvestre* etwas von dem Rücken zusammengedrückt sind. Allem diesen nach kam ich daher zur Ueberzeugung, dass unser *E. banaticum* Grisb. vom *E. silvestre* zu unterscheiden ist, und dass wir in diesem *Erysimum* wieder eine solche subtile Species zu schätzen haben, welche in dem unteren Donauthale von Svinicza angefangen bis Rumänien das *E. silvestre* (Crantz) substituirt. In dem unteren Donauthale des Banats, sowie auch bei Csiklova und bei den Herkulesbädern, wächst kein *E. Cheiranthus* Pers., kein *E. helveticum* DC., kein *E. rhaeticum* DC., kein *E. longisiliquum* DC., kein *E. pumilum* Gaud. und kein *E. crepidifolium* Reichb.; es sind alle Angaben, welche unter diesen Namen vom Banate publicirt wurden, als Synonyme zu dem *Erysimum banaticum* Grisb. zu betrachten. Im südlichen Siebenbürgen ist statt *E. silvestre* und *E. helveticum* gewiss auch das *E. banaticum* vorhanden; leider aber habe ich es dortselbst bisher nicht angetroffen.

Beitrag zur Flora von Bosnien und der Hercegovina.

Von **Dr. Ed. Formánek,**

k. k. Professor am böhmischen Gymnasium in Brünn.

(Fortsetzung.)

Symphyandra Hofmanni Pant. Oesterr. bot. Zeitschr. 1882, p. 149. Nicht selten am Barakovač bei Vrbanja.

Xanthium strumarium L. Banjaluka (Hofmann), Lipnik, Sanski most, Magier, Čelinač, Ovšecko, Podbrdje, Varoš, Plitska, Dabovci, Pribinić, Taslić, Stenjak, Žabljak, Kraševo, Matužići, Makljenovac, W. Preslice, Grad u. a. O. bei Doboj, Maglaj, Žepče, Zenica, Visoko, Ilidže, Konjica, Jablanica, Mostar, Domanović, Ljubinje (für Trebinje schon Pantocsek).

— *spinosum* L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo etc. (Beck),

so Kovačic, Igmann, Ilidže; Novi, Vrbanja, Čelinač, Podbrdje, Varoš, Tešanj, Žabljak, Kraševo, Matužići, Doboj, Maglaj, Žepče, Zenica, Konjica, Jablanica, Mostar, Blagaj, Žitomyslić, Čaplina, Domanović, Stolac, Ljubinje, Mosko, Panik, Bilek, in g. D.

Lapsana communis L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), um Sarajevo nicht selten (Beck), Krupa, Žepče.

Cichorium intybus L. (Konjogris). Gemein. f. *albiflora* corollis albis. Bei Žabljak.

Crepis virens Vill. Banjaluka (Hofmann), Liplje, Visoko.

— *biennis* L. Verbreitet im b. G.

— *foetida* L. Visoko, Sarajevo, Hreša.

— *grandiflora* Tausch. = *C. montana* Tausch in Flora 1828. Am Trebović, Glog, Arnautova šuma bei Vučia luka.

Hieracium pilosella L. Žabljak, W. Šikola bei Maglaj, Vareš, Kovačic, Trebović, Glog.

— *murorum β. silvaticum* L. Borja pl., Stavnjathal bei Sulješčica.

— *boreale* Fries. Borja pl.

Sonchus asper L. Banjaluka (Hofmann), zerstreut um Sarajevo etc. (Beck), Vrbanja, Vareš, Visoko.

Prenanthes purpurea L. Behermaginica pl. bei Sasina, Stratinska, Borja pl., Stavnjathal bei Sulješčica, Vareš.

Lactuca muralis Gärtner. Novi, Krupa.

— *scariola* L. Banjaluka (Hofmann), Doboj (Blau), Trebinje (Pantocsek) Žepče, Kovačic, Biala nächst Konjica, Mostar, Čaplina, Ljubinje, Bilek.

— *viminea* Presl. Zenica.

Chondrilla juncea L. Konjica, Mostar, Gnoinice, Domanović, Stolac, Ljubinje, Trebinje.

Hypochoeris radicata L. Häufig im b. G. (Beck, Formánek).

Leontodon autumnalis L. Banjaluka (Hofmann), hie und da in Wiesen um Sarajevo etc. (Beck), Čelinač, Varoš.

— *hastilis* L. Banjaluka (Hofmann), Vrbanja, Zenica.

— *asper* Reichb. Auf steinigen Abhängen um Sarajevo hie und da (Beck), Vrabač u. a. O. bei Konjica.

Picris hieracioides L. Im g. b. G. verbreitet (Beck, Form.).

Tragopogon orientalis L. Maglaj (Hofmann), Krupa, Plitska, Doboj.

— ? Exemplare dem *T. major* Jacq. am nächsten, doch so welk, dass die Art mit Sicherheit nicht erkannt werden konnte. Vučia luka.

Aster canus W. K. Plana dola bei Neumakula, Trebinje.

Stenactis dubia Cass. Banjaluka (Hofmann), Doboj (Blau), in der Sutjeskaschlucht (Beck), Zalin, Hašani, Kozini, Lipnik, Star. majdan, Brdari, Sasina, Stratinska, Bronzeni majdan, W. Barakovač bei Vrbanja, Varoš, Borja pl., Liplje, Taslić, Tešanj, Žabljak, Maglaj, Žepče, Visoko.

Erigeron acre L. Hie und da bei Sarajevo (Beck), Wald Barakovač bei Vrbanja, Matužići, Zenica, Gaj u. a. O. bei Visoko, Vareš, Ilidže, Glog, Vučia luka, Faletiši, Ivan pl.

Erigeron canadense L. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), Star. majdan, Sanski most, Sasina, Juriči, Vrbanja, Čelinač, Pribinić, Buletić, Kraševo, Matužići, Maglaj, Žepče, Visoko, Konjica, Celebie, Ostrožač, Jablanica, Mostar, Domanović.

Solidago virga aurea L. Visoko, Trebović und Glog bei Sarajevo, Vučia luka, Vrabač bei Konjica, Neumakula.

Telekia speciosa Bmg. Rujevica bei Varoš.

Buphthalmum salicifolium L. Banjaluka (Hofmann), auf dem Trebović, Igman etc. (Beck), Krupa, Zalin, Türk. Dubovik, Hašani, Lipnik, Vrbanja, Žabljak, Doboj, Ivan pl., B. Glavičini, Vrabač u. a. O. bei Konjica, Ljubinje, Bilek.

Inula conyza DC. Banjaluka (Hofmann), Sasina, Lipnik, Doboj, W. Šikola u. a. O. bei Maglaj, Zenica, Stavnjathal bei Sulješčica, Visoko, Vraneč bei Sarajevo, Vrabač bei Konjica, Pod Veleš und Hum bei Mostar.

— *candida* Cass. Bei Jablanica an der Narenta, Blagaj (Blau), Sjenice und Poželje im Narentathale, Pod Veleš bei Mostar, Vrělo Bune.

— *oculus Christi* L. In der Tešanicaschlucht, und auf Kalkfelsen bei Konjica (Beck), Visoka glavica (Vandas), Mostar, Trebinje, Bilek. Var. *campestris* Bess. Plana dola bei Neumakula.

— *britanica* L. Gemein im b. G.

— *ensifolia* L. Var. *lancifolia* Beck: Inul. europ. Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien 1881, p. 29. Um Konjica (Beck). Auch die nachfolgenden Standorte dürften zum grossen Theile zu dieser Var. gehören. W. Cvietna u. a. O. bei Krupa, Zalin, Türk. Dubovik, Lipnik, Brankovac auf der Saračicka pl. nächst Banjaluka, Stjena Usunoviča bei Zenica, B. Čelin u. a. O. bei Visoko, Zbilje, Stavnjathal bei Sulješčica, Trebović, Vučia luka, B. Hum und Pod Veleš bei Mostar, Plana dola bei Neumakula. Var. *macrocephala.* Blüthenkörbchen doppelt bis dreimal so gross als am Typus; Blätter länger und breiter. Stengel mitunter gabelig getheilt. Mit dem Vorigen bei Zenica.

— *viscosa* Ait. Ragusa, Barkola bei Triest.

— *hirta* L. var. *oblongifolia* Beck l. c. pag. 29. Hie und da um Sarajevo, so auf dem Trebović etc. (Beck). — Zalin, Stratinska, Bronzeni majdan, Maglaj, W. Plana dola bei Neumakula, Begović kula.

— *squarrosa* L. Pod Veleš bei Mostar, Mosko.

— *salicina* L. B. Kozini bei Hašani, Lipnik, Zbilje, B. Hum bei Mostar. — Bei Lipnik fand ich eine Form f. *serrata*, bei der alle oberen Blätter mit halbstengelumfassender Basis sitzend, untere lanzettlich, obere lineal, am Rande fein gesägt und kurz bewimpert. Ganze Pflanze zerstreut behaart.

— *semiamplexicaulis* Reut. Plana dola bei Neumakula, Hum bei Mostar, Bilek.

Pulicaria vulgaris Gärtn. Banjaluka (Hofmann), Sasina, Magier, W. Barakovač bei Vrbanja, Čelinač, Žabljak, Kraševo, Doboj, Ilidže, Trebinje, Gorica.
— *dysenterica* Gärtn. Höchst gemein im g. b. G.
Bidens tripartita L. Visoko, Sarajevo, Konjica, Jablanica, Mostar.
Anthemis tinctoria L. Banjaluka etc. (Hofmann), Zalin, Hašani, B. Čelin bei Visoko, Vučia luka.
— *arvensis* L. Häufig im g. b. G.
— *cotula* L. Sarajevo.
— *brachycentros* Gay. Konjica.
Matricaria inodora L. Banjaluka (Hofmann), Čelinač, Varoš, Žepče, Zenica, Domanović, Opličić.
Chrysanthemum leucanthemum L. Verbreitet im b. G.
— var. *bosniacum* mihi. Stengel behaart. Blätter am Rande bewimpert, untere verkehrteiförmig, obere länglich lanzettlich bis lineal, gegen die Spitze zu breiter, alle gekerbt gesägt, untere gestielt, mittlere und obere mit halbumfassender Basis sitzend. Blüthen 0·035 Met. breit. Vranjska šuma bei Krupa, in zwergigen Exemplaren auf Kalk bei Pribinić; Trebović und Glog bei Sarajevo.
— *corymbosum* L. Vrbanja, Trebović (Conrath), Vrabač bei Konjica.
— *parthenium* Pers. Banjaluka (Hofmann), Neumakula.
— *tanacetum* Karsch. Banjaluka (Hofmann), Čelinač, Žabljak, Doboj, Maglaj, Dretlej nächst Čaplina.
Achillea millefolium L. var. *collina* Becker ex Koch Syn. ed. I. 1837, Krupa, Bistrica, Vrbanja.
— *setacea* W. Kit. Žepče.
— *nobilis* L. Star. majdan, Brankovac auf der Saračicka pl. nächst Banjaluka, Ivan pl., Ljubinje, Begović kula, Bilek.
— *lingulata* W. et Kit. Sarajevo, so Trebović u. a. O.
— *tanacetifolia* All. Sehr selten am Glog, häufiger in der Arnautova šuma bei Vučia luka.
Artemisia vulgaris L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), hie und da um Sarajevo etc. (Beck), Vrbanja, Čelinač, Dabovci, Stenjak, Žabljak, Doboj, Žepče, Kovačić, Ilidže, Domanović.
— *absinthium* L. Banjaluka (Hofmann), Doboj (Blau), Trebović, Igman etc. (Blau in B. Fl. p. 160), im Drinathale (Beck), Grad bei Krupa, Matužići, Doboj, Zenica, Ivan pl., Konjica, Stolac.
— *Biasolettiana* Vis. teste Freyn. Jablanica.
— *camphorata* Vill. Konjica.
Filago pyramidata L. in B. Fl. p. 160. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), Konjica (Beck). Var. *canescens* Jord. (spec.), um Banjaluka (Conrath) und zumeist in dieser Varietät bei: Sasina, Stratinska, Bronzeni majdan, Juriči, Brankovac, Vrbanja, Ovšecko, Podbrdje, Varoš, Plitska, Kukavica, Maslovare, Liplje, Pribinić,

Buletić, Taslić, Stenjak, Stjena Usunoviča bei Zenica, Vučia luka, Jablanica, Mostar.

Gnaphalium silvaticum L. Krupa, W. Klašnica bei Sasina, Stratinska, Trebović bei Sarajevo.

Helichrysum angustifolium DC. Um Trebinje (Pantocsek), Drieno in d. H., Carina und in g. D.

Senecio vulgaris L. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), im Sarajevsko polje u. a. O. (Beck), so im Miljačkathale; Matužići, Žepče.

— *erucaefolius* L. Beim Trappistenkloster, im Rakovać-Thale bei Banjaluka (Conrath), Visoko, Zbilje, Konjica.

— *barbaraefolius* Krock. Gemein um Banjaluka (Conrath), Vrbanja, Podbrdje, Matužići.

— *Fuchsii* Gmel. Borja pl.

— *Jacquinianus* Rchb. Icon. bot. III. p. 80. Auf dem Maglić (Beck), Vareš, Vučia luka.

Tussilago farfara L. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), Krupa, Borja pl., Zenica, Ivan pl., Konjica.

Eupatorium cannabinum L. Banjaluka (Hofmann), Igman (Beck), Vranjska šuma bei Krupa, Zalin, Kozini, Lipnik, Podvidača, Sanski most, W. Klašnica bei Sasina, W. Barakovač bei Vrbanja, Varoš, Plitska, Borja pl., Žepče, Zenica, Visoko, Kovačic, Ivan pl., B. Bucarci, Vrabač u. a. O. bei Konjica, Ostrožač Mostar, Domanović.

Serratula tinctoria L. *α. integrifolia* Wallr. Čelinač, Buletić, *β. heterophylla* Wallr. Krupa, Türk. Dubovik, Podvidača, Beheremaginica pl. bei Stratinska, Banjaluka, Taslić, Doboj, Žepče.

Jurinea mollis Reichb. B. Gliva bei Trebinje (Vandas), Igman (Fiala, Form.).

Picnemon acarna Cass. Häufig bei Sebenico (Flora croat. pag. 775), Mostar.

Lappa tomentosa Lamk. Banjaluka (Hofmann), Hadžići (Beck), Krupa, Visoko, Zbilje, Sarajevo.

— *major* Gärtn. Banjaluka (Hofmann), Čelinač, Plitska, Dabovci, Doboj, Zbilje, Ilidže, Tarčin, Celebie. Bei Doboj ausserdem eine f. *nigrescens* mit schwärzlichen Hüllblättern.

— *minor* DC. Banjaluka (Hofmann), Kukavica.

var. *microcephala* mihi. Bei Dabovci. Blätter entfernt gezähnt, auf der oberen Seite zerstreut behaart, auf der unteren weissfilzig, untere Blätter eiförmig, mittlere und obere eiförmig lanzettlich bis lanzettlich. In den Blattachseln der oberen Blätter ein bis wenig Köpfe, die oberen gehäuft. Köpfe bis um die Hälfte kleiner als beim Typus. Hüllblätter spinnwebig mit hakiger, nach innen gekrümmter Spitze.

Centaurea jacea L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo hie und da, im Sarajevsko polje etc. (Beck), so bei Ilidže; Türk. Dubovik, Maslovare, Maglaj.

Centaurea stenolepis A. Kern. in Oest. bot. Ztschr. XXII, p. 45. Vrbanja (Conrath), Igman bei Blažuj (Beck), Sasina, Stratinska, Doboj, B. Orlovik bei Žepče, Zenica, Vareš.

— *Biebersteinii* DC. Konjica teste Borbás, Mostar, Ljubinje.

— *scabiosa* L. Verbreitet in höherer Lage bei Vučia luka.

— *rupestris* L. Pod Veleš bei Mostar und in einer f. *armata* in der Revoltela bei Triest.

— *solstitialis* L. Sarajevo (Hofmann), B. Gliva nächst Trebinje (Pantocsek), Celebie, Ostrožač, Mostar, Gnoinice, Blagaj, Žitomyslić, Čaplina, Domanović, Opličić, Aladinić, Stolac, Zegulj garaula, Ljubinje, Grbeši, um Trebinje, Gorica, Mosko, Panik, Bilek.

— *calcitrapa* L. Banjaluka (Hofmann). Um Sarajevo häufig (Hofmann, Beck), ebenso im Drinathale (Beck), Magier, Ilidže, Pašin B. Kosevo.

— *alba* L. Auf dem Castellberge von Sarajevo (Beck), B. Gliva bei Trebinje (Vandas), Žepče, Mostar, Domanović, W. Bročnik am Wege von Ljubinje nach Neumakula, Trebinje. Var. *deusta* Tenore. Um Konjica (Beck), Zbilje, W. Plana dola bei Neumakula, Mosko.

Kentrophyllum lanatum DC. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), Makljenovac, am Grad in Doboj, Radojčic, Žepče, Lješević und Vrbovik nächst Visoko, Castellberg u. a. O. bei Sarajevo, B. Glavici u. a. O. bei Konjica, Celebie, Ostrožač, Jablanica, Grabovica, häufig um Mostar, Gnoinice, Blagaj, Buna, Žitomyslić, Dretlej, Čaplina, Domanović, Opličić, Stolac, Ljubinje, Grabeši, Trebinje, Bilek, Drieno, in g. D.

Silybum marianum Gaertn. Blagaj bei Mostar.

Crupina vulgaris Cass. Hie und da um Sarajevo, um Konjica (Beck), Stjena Usunoviča bei Zenica, Kovačic, Sjenice, Pod Veleš bei Mostar, Žitomyslić, Čaplina, Domanović, Opličić, Aladinić, Stolac, Ljubinje, W. Bročnik nächst Ljubinje, Begović kula, Trebinje, Gorica, Bilek, Ragusa, Zara (Fl. croat. p. 757), Cattaro, Dobrota, Pržano, Pola.

Onopordon acanthium L. Verbreitet im b. G. Bos. u. d. H.

Carduus chrysacanthus Tenore. Flora croat. pag. 763. Poželje und Mostar in H.

— *acanthoides* L. Im g. b. G. häufig.

Cirsium lanceolatum Scop. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo, im Sarajevsko polje etc. (Beck), Novi, Hašani, Lipnik, Pobrežje, Bronzeni majdan, Brankovac, Magier, Vrbanja, Varoš, Plitska, Buletić, Tešanj, Makljenovac, Zenica, Konjica, Domanović, Aladinić, Ljubinje, Trebinje.

— *eriophorum* Scop. Lipnik, Maslovare, Zenica, Dolnje polje, Visoko, Zbilje, Vratnica, Lješević, Vrbovik, W. Zeleni breg bei Vareš, Trebović, Dovliči, Igman und Glog bei Sarajevo, Kosevo, Arnautova šuma bei Vučia luka.

ist eine andere, mit *I. sibirica* L. näher verwandte Pflanze, sie hat perigonii laciniarum externarum laminam „oblongam", interiorum vero „obovato-spathulatam" non „obcordatam", wie diese für Reichenbach's Abbildung charakteristisch ist. Ferner sagt C. Koch von *I. Dierinckii,* omnibus partibus minor quam *I. spuria,* „florum habitu atque colore magis ad *I. sibiricam* accedit, sed rhizomate horizontali haud aeque distinguitur". Diese Pflanze, welche nach Reichenbach Icon. und Heuffel in Süd-Ungarn vorkommen soll und auch durch die Blüthenfarbe von *I. Dierinckii* verschieden zu sein scheint, entbehrt also noch immer eines regelmässigen Namens; so benenne ich sie *I. cardiopetala,* oder *I. spuria* L. var. *cardiopetala.* — *I. sibirica* sah ich in Süd-Ungarn bei Horgos, die var. *longifolia* Spach l. c. 100 derselben wächst bei Ipoly-Litke und Otherfeld in Thüringen, die *I. graminea* L. var. *latifolia* Spach l. c. 97 (*I. silvatica* Balb.) bei Lippiza bei Triest, bei Körös in Croatien, Gladnik in Bosnien. — *I. variegata* L. bei Nagy-Enyed und Hossznaszó. — *I. variegata* var. *amoena* Red., Spach l. c. 106 wäre mit *I. lepida* Heuff. zu vergleichen, was aber sehr schwer ist, denn Heuffel's Pflanze ist im Herbare Haynald nur cultivirt und unvollständig und ich fand an dem Heuffel'schen Standorte nur *I. variegata.* Doch wächst hier nach Wierzbicki Exsicc. auch *I. „hungarica"*, also eine blaublühende *Iris*, wenn er die Blüthe wirklich gesehen hat, und diese wäre nach Reichenbach's Synon. die *I. lepida* Heuff. — *Epilobium lanceolatum* scheint sich bei Budapest zu verbreiten. Ich fand es im Juli 1886 bei dem Fusswege, welcher von Buda-Keszi zu der Schönen Schäferin führt. Im Juni 1887 fand Czakó mit mir ein Exemplar bei dem Steinbruche des Lindenberges und heuer sahen wir dort mit Schilberszky einige Exemplare wiederum. — Am Rákos fand ich im Juli dieses Jahres *Hieracium sympodiale* Borb. 1879, *H. superechioides* × *Pilosella* an zwei Orten so massenhaft, dass ich 100 Exemplare für die Flora exs. Austro-Hung. mit *Inula denticulata* m. 1879 ansammeln konnte. Am unteren Theile der Südseite des Schwabenberges fand ich *Saponaria grandiflora,* sie ist aber in dem Altofner Gebirge am häufigsten. Im Auwinkel bei Ofen ist eine *Tilia trichoclados* m., bracteis sessilibus, foliis subtus hirtulis, ramis etiam anni superioris dense pubescentibus, fructibus (8. Sept.) maturis haud conspicue costatis, barba albida, während die *T. corallina* Host. non Ait. 1789, barba rufescenti, foliis obliquis, crenatis magis, quam serratis, cyma panciflora = *T. aenobarba* Borb. et Braun ist. Die Blätter der *Inula denticulata* m. (*I. Pseudosalicina* Simk. non Schur) sind etwas klebrig, sowie der obere Theil des *Linum glabrescens* Roch., und deswegen, glaube ich, gehört *L. „viscosum* Kit." aus dem Temesvárer Jagdwalde zu der Pflanze Rochel's. Borbás.

Poisdorf, am 16. August 1888.

Die ganze Vegetation machte manche Woche keinen Fortschritt, und die Umbelliferen wollten nicht zur Blüthe kommen,

und deren Früchte fielen unentwickelt den Sensen zum Opfer. Von selben erwähne ich vorläufig nur ein *Bupleurum*. Selbes ist dem *perfoliatum* Lmk. zwar verwandt, doch unterscheidet es sich durch rundere, steifere, zweireihig gestellte, rothgesäumte Blätter. Durch den bis in die Blüthen steifen Habitus fällt es von Weitem auf. Die mitunter hier 1·30 Meter hohe *Pimpinella magna* macht ihrem Namen hier alle Ehre. *Cirsium glaucum* ist ganz grün, und fand ich von selbem zwei Stück mit gelber Blüthe. *Symphytum bohemicum* Sm. kommt hier auch vor, blüht jedoch erst im August. Eigentliche seltene Pflanzen gibt es hier fast keine, und die man dazu rechnen könnte, sind hinwieder hier gar nicht selten, meist in Schaaren. Die meisten hiesigen Pflanzen gehören in die Kategorie der Unkräuter. Ullepitsch.

Belgrad, am 15. August 1888.

Die von mir im vorigen Hefte S. 289 dieser Zeitschrift erwähnte für Dalmatien neue *Setaria* ist *S. ambigua* Guss.

Bornmüller.

Personalnotizen.

— Hermann Kravogl, Professor am Staatsgymnasium in Bozen ist als Professor am Gymnasium in Eger in Böhmen angestellt worden.

— Dr. Alex. Mágócsi-Dietz ist an Stelle des verstorbenen Hugo Lojka zum Professor der Naturgeschichte an der höheren Mädchenschule in Budapest ernannt worden.

— Dr. Hans Solereder hat sich an der Universität München für Botanik habilitirt.

— Dr. Gottlieb Haberlandt, ausserordentl. Professor der Botanik an der Universität Graz wurde zum ordentl. Professor daselbst ernannt.

— Dr. August Vogl, Professor an der Universität Wien, wurde der Titel eines Hofrathes verliehen.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— Die 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet vom 18. bis 22. September in Köln statt. Als Geschäftsführer derselben fungiren Prof. Dr. Bardenheuer und Stadt-Verordneter Th. Kyll. Die Einführung in die botanische Abtheilung übernahm Niepraschk, Director der Flora. — Die Geschäftsführer versenden augenblicklich das Programm der diesjährigen Versammlung.

Der ärztliche Centralanzeiger in Hamburg hat es übernommen, dasselbe an alle Aerzte Deutschlands zu verschicken. Im Uebrigen wird dasselbe unter Kreuzband versandt an alle Vertreter der Naturwissenschaften an den Universitäten, polytechnischen und landwirthschaftlichen Hochschulen. Wenn hierbei einzelne Vertreter beziehungsweise Freunde der Naturwissenschaften übersehen sein sollten, so werden sie gebeten, sich behufs Zusendung eines Programms an den I. Geschäftsführer, Professor Dr. Bardenheuer, Köln, Berlich 20, zu wenden.

Sammlungen.

— In dem Nachlasse des verstorbenen Lichenologen Hugo Lojka befinden sich noch einige vollständige Exemplare der von ihm herausgegebenen „Lichenotheca universalis“, die überhaupt nur in sehr geringer Anzahl aufgelegt wurde und in den erschienenen Fascikeln zahlreiche Seltenheiten enthält. Die noch vorräthigen Exemplare können zu mässigem Preise durch die Schwester des Verstorbenen, Fräulein Josefa Lojka, in Budapest, Josefsplatz 10 bezogen werden.

— Der bekannte ungarische Botaniker Vágner in Huszt in der Marmaros ist vor zwei Monaten gestorben. Das grosse und werthvolle Herbar des Verstorbenen, das sich auf Pflanzen der ganzen Erde erstreckt und in Folge der ausgedehnten Tauschverbindungen Vágner's zahlreiche Originalien enthält, kommt zum Verkaufe. Reflectanten wollen sich an Herrn Oberförster Lanczy in Bustyhaza (Marmaros) wenden.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendung ist eingelangt von Herrn Piers mit Pflanzen aus Ungarn.

Sendung ist abgegangen an Herrn Churchill.

Vorräthig: (B.) = Böhmen, (Bd.) = Baden, (Br.) = Berlin, (Cr.) = Croatien, (D.) = Dalmatien, (E.) = England, (G.) = Galizien, (I.) = Istrien, (It.) = Italien, (Kt.) = Kärnten, (M.) = Mähren, (Mk.) = Mecklenburg, (NOe.) = Niederösterreich, (OOe.) = Oberösterreich, (P.) = Polen, (Rp.) = Rheinprovinzen, (S.) = Salzburg, (Sl.) = Schlesien, (Sr.) = Serbien, (St.) = Steiermark, (Sz.) = Schweiz, (T.) = Tirol, (U.) = Ungarn.

Trifolium agrarium (B., P.), *alpestre* (S., U.), *angustifolium* (Sr.), *arvense* (U.), *badium* (S.), *campestre* (U.), *filiforme* (NOe., P.), *fragiferum* (P., U.), *gracile* (NOe.), *hybridum* (Rp.), *incarnatum* (U.), *lappaceum* (I.), *maritimum* (E.), *medium* (Cr., Sl.), *montanum* (M., OOe., Sl.), *nigrescens* (It.), *pratense* (OOe.), *procumbens* (Br., Sl.), *purpureum* (Sr.), *resupinatum* (Sr., U.), *rubens* (P.), *scabrum* (Bd.), *spadiceum* (Sl.), *stellatum* (D., I.), *striatum* (Mk., U.), *strictum* (I.),

subterraneum (E.), *Triglochin maritimum* (NOe., Rp.), *palustre* (M., U.), *Trigonella monspeliaca* (NOe., U.), *Trinia vulgaris* (U.), *Trisetum Gaudinianum* (Sz.), *Triticum acutum* (Mk.), *cristatum* (NOe., U.), *glaucum* (P.), *pungens* (E.), *repens* (Sl.), *Trollius europaeus* (B., OOe.), *Tunica Saxifraga* (Cr., OOe., T.), *Turritis glabra* (B.), *Typha angustifolia* (Br.), *latifolia* (U.), *minima* (S.), *Ulex Gallii* (E.), *Ulmus campestris* (U.), *effusa* (St., U.), *glabra* (U.), *montana* (B.), *suberosa* (NOe., U.), *Urtica pilulifera* (D.), *radicans* (U.), *Vaccinium intermedium* (Br.), *Myrtillus* (M., NOe.), *Oxycoccos* (Br.), *Vitis idaea* (M., NOe.), *Vaillantia muralis* (I.), *Valeriana angustifolia* (OOe., U.), *celtica* (Kt., St.), *dioica* (B., St.), *montana* (OOe.), *sambucifolia* (B., Sl.), *saxatilis* (S.), *tripteris* (OOe., St., T.), *Valerianella carinata* (St.), *dentata* var. *leiocarpa* (St.), *mixta* (NOe.), *Morisonii* (P., U.), *olitoria* (St., U.), *pumila* (U.), *Ventenata avenacea* (It.), *Veratrum nigrum* (NOe.), *Verbascum floccosum* (Westfalen), *Lychnitis* (M., P.), *nigrum* (OOe., St.), *Verbena supina* (U.), *Veronica acinifolia* (Bd., Sz.), *agrestis* (NOe.), *Anagallis* (Rp.), *austriaca* (NOe., P.), *Beccabunga* (P., T.), *bellidioides* (S.), *Chamaedrys* (Cr., St.), *Cymbalaria* (Cr.), *hederifolia* (Cr., Kt.), *incana* (G.), *latifolia* (Br.), *montana* (OOe.), *multifida* (G.), *officinalis* (B., T.), *orchidea* (NOe.), *praecox* (B., Br.), *prostrata* (B., OOe.), *saxatilis* (OOe.), *serpyllifolia* (P., T.), *spicata* (OOe., U.), *triphyllos* (B., Sl., St., U.), *urticaefolia* (OOe.).

Obige Arten können nach beliebiger Auswahl im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (12 R.-Mark) abgegeben werden.

Redacteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. (16 R. Mark) ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. (8 R. Mark) halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Organ für Botanik und Botaniker.

№ 10.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaction (*IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1*) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXXVIII. Jahrgang. WIEN. October 1888.

Beiträge zur Kenntniss der Flora von Süd-Hercegovina.

Von **Dr. K. Vandas.**

Im Jahre 1886 besuchte ich die südliche Hercegovina, um mich mit ihrer sehr interessanten, aber bis jetzt nur mangelhaft bekannten Flora vertraut zu machen. Am 5. August kam ich in Trebinje, einer der grössten Städte der südlichen Hercegovina, glücklich an; nachdem ich mich von der sehr ermüdenden Reise erholt hatte, unternahm ich einige Ausflüge in die nächste Umgebung dieser Stadt. Leider ist diese Jahreszeit dem Botaniker sehr ungünstig, denn alle Grasplätze und die ganze Vegetation überhaupt ist in Folge der enormen bis 50° C. erreichenden Hitze fast gänzlich ausgebrannt und vernichtet. Den ersten Ausflug unternahm ich in die Umgebung der im Trebinjer Thale gelegenen Dörfer Pridvorci und Gomoljani, und von dort auf den über 400 Meter hohen Berg Hum, wo ich eine recht schöne Ausbeute machte. Ferner besuchte ich den imposanten, mit einem Fort gekrönten, auf seinen Abhängen dicht mit niedrigem Gebüsch bewachsenen Bergriesen Gliva, der über 1200 Meter hoch ist. Wiewohl mir die nächste Umgebung von Trebinje in wenigen Tagen eine recht ansehnliche Ausbeute lieferte, so wollte ich dennoch einen grösseren Ausflug in die weitere Umgebung unternehmen. Es war mir daher sehr angenehm, als mir der commandirende General Herr Ritter v. Babich, dem ich durch meinen unvergesslichen verstorbenen Onkel Oberlt. L. vorgestellt worden bin, in freundlichster Weise die Erlaubniss gab, die Gegend längs der montenegrinischen Grenze, wo sich unsere Cordonsposten befinden, bereisen zu dürfen. Es ist mir nur eine angenehme Pflicht, wenn ich

an dieser Stelle dem Herrn General meinen besten Dank für seine grossmüthige Unterstützung hiemit öffentlich ausspreche.

Dieser angenehmen Erlaubniss folgend, verliess ich am 9. August Trebinje und kam zuerst nach Arslan Agić, wo ich auch die interessante Oko-Quelle besuchte; von hier gelangte ich über Rudjin do und Petni vrh nach Orahovac. Am folgenden Tage besuchte ich die nahe Cordonsstation Lastva und von dort kam ich am selben Tage in die Station Visoka glavica. Von dieser Gegend habe ich mir sehr viel versprochen, da sich hier der einzige hübsche Buchenwald befindet, welcher schöne, grasige, lichte Plätze aufzuweisen vermag. Diese Station ist etwa 1262 Meter hoch gelegen; man geniesst von hier eine prächtige Aussicht sowohl in das felsige Montenegro, als auch auf das nahe Gebirge Bjela gora mit den höchsten Spitzen Jastrebica und Gubar und den schroffen Leutor-Berg bei Trebinje. Von da besuchte ich die Grasplätze „Ledenik" genannt, ferner die Umgebung der Quelle „Begovo korito", die Bergspitze Česali und die nahe Station Milanov odsiek. Alle diese Localitäten besuchte ich in der angenehmen Gesellschaft des Herrn Oberlieutenant Tschefarin, der mich auch am 12. August zu der Schneegrube „Radkuša jama" im Gebirge Bjela gora bereitwilligst begleitete, wofür ich ihm bestens danke.

Hier fand ich sehr schöne Pflanzenarten; so versetzte mich der seltene *Amphoricarpos Neumayeri* Vis. in eine wahre Begeisterung! Diese Schneegrube liegt auf dem waldigen Abhange des etwa 1670 Meter hohen Berges Gubar, dessen Spitze ich auch bestieg. Am folgenden Tage verliess ich diese Station und kam nach etwa vierstündigem Marsche nach Bogovič selo, von wo aus ich die Abhänge des nahen Gebirges Ilina greda besuchte. Tags darauf erreichte ich den grossen Cordonsposten Grab. Nachdem ich mich mit der Flora des nahen Abhanges „Mali Svitavac" bekannt gemacht hatte, setzte ich am folgenden Tage meine Reise über die Gendarmeriestation Ulica nach der letzten Cordonsstation Vrbanje fort, wo ich am 15. August glücklich ankam. Von da bestieg ich den riesigen Orien, wo ich mich aber wegen Zeitmangel nur wenig umsehen konnte. Ich musste nämlich auf jeden Fall am 17. August in Trebinje zurück sein, da ich mich meinen hochgeschätzten Landsleuten, den Herren Officieren des 75. Infanterie-Regiments, anschliessen wollte, die am 19. August auf Manöver nach Nevesinje ausrücken sollten.

Und so verliessen wir am 19. August Trebinje und gelangten am selben Tage bis nach Bilek; von da ging unser Weg über Plana und Rudina nach Beljani, wo ich Gelegenheit fand, auf den nahen Bergabhängen botanisiren zu können. Weiter zogen wir nach Trebesinje han und von dort über das Gebirge Bukovica brda nach Nevesinje. Hier untersuchte ich zuerst die waldigen und buschigen Abhänge nahe dem Dorfe Šehovina. Mein letzter Ausflug galt dem von Nevesinje nicht allzu entfernten Gebirgszuge Mala Velež, der stellenweise bis 2000 Meter hoch ist. Die untersten

waldigen Abhänge besitzen eine gewöhnliche Waldflora, wie man sie z. B. in Böhmen findet; auf den oberen, meist felsigen kahlen Bergrücken herrscht dagegen eine ganz andere schöne, rein südliche Vegetation.

Eben als ich mich mit Auflegen gesammelter Pflanzen befasste, erfuhr ich die unangenehme Nachricht, dass auch in Bosna-Brod eine Cholera-Quarantaine angeordnet sein soll, und so war ich gezwungen, die Rückreise eiligst anzutreten.

Nachdem ich von meinen lieben Freunden Abschied genommen, verliess ich am 26. August Nevesinje und erreichte nach dreitägigem Marsche über die Stationen Plužine, Obrnje, Ulok, Kalinovik, Krblinje und Trnovo die Hauptstadt Sarajevo. Diese Tour machte ich leider zu flüchtig, um vielleicht unterwegs fleissig botanisiren zu können, und so war mir kaum möglich, hie und da einige Arten zu notiren, die ich hier nicht anführe, da selbe in der ausgezeichneten Abhandlung des Herrn Dr. Ritter v. Beck bereits Aufnahme fanden.

Endlich fühle ich mich verpflichtet, allen jenen Herren k. k. Officieren, die mich nach allen ihnen zu Gebote stehenden Kräften mit wahrer Aufopferung bereitwilligst unterstützten und so zur Ausführung und zum Gelingen meiner Reise wesentlich beitrugen, meinen ergebensten Dank öffentlich auszudrücken.

Mit besonderem Danke bin ich auch dem rühmlichst bekannten Entomologen, Herrn Med.-Dr. Hensch, k. k. Regimentsarzte in Domanovič bei Mostar verpflichtet, der mir eine schöne Collection hercegovinischer Pflanzen gütigst zukommen liess, die ich in diese Arbeit ebenfalls aufnahm.

Phanerogamae.

Ranunculaceae Juss.

Clematis Viticella L. In Gebüschen und Hecken um Trebinje, Trebesinje han und Nevesinje.

— *Flammula* L. An Hecken um Pridvorci und Gomoljani, gemein.

— *Vitalba* L. Buschige Kalklehnen bei Trebesinje han und Nevesinje, häufig.

Anemone apennina L. Bilek. (Med.-Dr. Hensch.)

Thalictrum aquilegifolium L. Domanovič bei Mostar. (leg. Med.-Dr. Hensch.)

— *simplex* L. Lichte Waldwiesen des „Ledenik“ im Gebirge Bjela gora, ca. 1300 Meter hoch.

— *minus* L. Buschige Lehnen des Gliva-Berges bei Trebinje, auf den dalmatinischen Abhängen des Orien.

Ranunculus Thora L. Buchenwald nächst der Radkuša jama im Gebirge Bjela gora, ca. 1500 Meter.

— *sardous* Cr. Sumpfige Stellen des Dabar polje bei Beljani.

Nigella damascena L. Gebüsche um Bilek und Trebesinje han.

Helleborus multifidus Vis. Grasplätze und buschige Lehnen um Arslan-Agić, Orahovac, Lastva, Visoka glavica, Milanov odsiek, Grab, Bogovič selo, Vrbanje; auch bei Mosko, Bilek, Divin-Pass und Nevesinje.

Delphinium fissum W. Kit. Waldige Abhänge der Mala Velež bei Nevesinje, ca. 1200 Meter, selten.

Actaea spicata L. Wälder um Nevesinje.

Cruciferae Juss.

Arabis muralis Bert. Felsige Stellen des Gliva-Berges, Radkuša jama in Bjela gora.

Nasturtium silvestre Br. Schlammige Ufer der Trebinjčica bei Pridvorci.

Cardamine Plumierii Vill. (*C. thalictroides* All.) Felsen nahe der Schneegrube Radkuša jama in Bjela gora, felsige Abhänge des Orien nahe der dalmatinischen Grenze, ca. 1500 Meter.

Dentaria bulbifera L. Im Buchenwalde bei Milanov odsiek.

Berteroa procumbens Port. Trockene Stellen am Fusse des Gliva-Berges bei Trebinje, auch bei Grab und Bilek, gemein.

Draba elongata Host. Kahle Felsgipfel der Mala Velež bei Nevesinje, ca. 1500 Mter.

Vesicaria graeca Reut. Felsen des Gliva-Berges bei Trebinje, häufig.

Alyssum argenteum Vitm. Buschige Kalkfelsen bei Trebesinje han.

Biscutella hispida DC. (*B. dilatata* Vis.) Bilek. (Med.-Dr. Hensch.)

Iberis serrulata Vis. Auf Felsen nahe der Radkuša jama, grasige Abhänge des Orien (auf der dalmatinischen Seite). Die Länge der Griffel ist ziemlich variabel; sie sind oft nur etwa so lang, wie die abgerundeten Flügel der Kapsel, wiewohl selbe nach Visiani zwei- bis dreimal so lang sein sollen.

— *umbellata* L. In Gebüschen zwischen Bilek und Beljani nahe dem Orte „Plana".

— *umbellata* L. β) *tenuifolia* Vis. Fl. dalm. III, p. 112. (*I. linifolia* Portenschl.) In Gebüschen des Gliva-Berges bei Trebinje, selten.

Aethionema saxatile Br. Buschige Lehnen der Berge Gliva, Leutor und Hum bei Trebinje, der Ilina greda oberhalb Bogovič selo und bei Grab.

Lepidium campestre Br. Bilek. (Med.-Dr. Hensch.)

Hutchinsia petraea Br. Bilek. (Med.-Dr. Hensch.)

Calepina Corvini Dsv. Bilek (leg. Med.-Dr. Hensch).

Resedaceae DC.

Reseda lutea L. In Gebüschen bei Rudjin do zwischen Arslan-Agić und Orahovac.

Cistineae DC.

Helianthemum vulgare G. Gliva-Berg bei Trebinje, felsige Abhänge bei Trebesinje han.
— *canum* Dun. ap. DC. Kahle Felsgipfel der Mala Velež bei Nevesinje, ca. 1500 Meter.
— *Fumana* Mill. Buschige Abhänge des Gliva-Berges bei Trebinje, bei Trebesinje han und Nevesinje.

Silenaceae Lindl.

Agrostemma coronaria L. Waldige Abhänge der Mala Velež bei Nevesinje, Gebüsche des Nevesinjsko polje; Domanovič bei Mostar. (leg. Med.-Dr. Hensch.)

Heliosperma pusillum Vis. (*Silena pusilla* W. Kit.) Felsen in der Nähe der Radkuša jama, ca. 1500 Meter, auch nahe der Orienska lokva.

Silene Cucubalus Wib. (*S. inflata* Sm.) Um Nevesinje, gemein.
— *nutans* L. Waldige Abhänge des Orien (auf der dalmatinischen Seite).
— *paradoxa* L. Lichte Gebüsche zwischen Bilek und Beljani, besonders nahe dem Orte „Plana", auch bei Trebesinje han.
— *Reichenbachii* Vis. (*S. picta* Rchb.) Buschige grasige Abhänge zwischen Lastva und Orahovac, selten; Gebirgswiesen in der Nähe von Milanov odsiek, Visoka glavica, auf dem Ledenik und nahe der Quelle Begovo korito, sehr häufig.

Saponaria Vaccaria L. (*Vaccaria parviflora* Mch.) Felder um Pridvorci und Gomoljani bei Trebinje, gemein.
— *officinalis* L. Domanovič bei Mostar (leg. Med.-Dr. Hensch).

Tunica saxifraga Scop. Auf grasigen trockenen Stellen um Trebinje, gemein; auch bei Rudjin do nächst Orahovac, bei Orienska lokva, Bilek, Beljani, Trebesinje han und Nevesinje.

Dianthus corymbosus Sibth. (*D. armeriastrum* Wolfner.) In Gebüschen bei Bilek, Beljani, Trebesinje han und Nevesinje, gemein.
— *corymbosus* Sibth. *β*) *glaber* m. Tota planta glaberrima. Mit der typischen Pflanze bei Beljani ziemlich häufig.
— *Pontederae* Kerner. Auf trockenen waldigen Hügeln um Nevesinje, gemein.
— *cruentus* Griseb. Kalkfelsen zwischen der Cordonsstation Milanov odsiek und der Schneegrube „Radkuša jama" und auf dem nahen Ledenik, selten.
— *sanguineus* Vis. Grasplätze bei Milanov odsiek, Visoka glavica und auf dem nahen Ledenik, häufig.
— *liburnicus* Bartl. In Gebüschen des felsigen Gipfels oberhalb Trebesinje han, links von dem nach Nevesinje führenden Serpentinenwege, selten.

Dianthus Knapii Asch et Kan. Auf buschigen Kalklehnen sehr verbreitet, so auf der Gliva bei Trebinje, zwischen Orahovac und Visoka glavica, Schneegrube Radkuša jama und Ledenik bei Milanov odsiek, bei Koinsko und Spasova crkva unweit von Bogovič selo, auch bei Bilek und Mosko.
— *silvestris* Wulf. Auf buschigen Kalklehnen gemein, so auf den Bergen Gliva, Leutor, Kravica und Hum bei Trebinje, bei Lastva, Orahovac, Visoka glavica und Bogovič selo.
— *silvestris* Wulf. var. *subacaulis* Koch. Kahle Gipfel der Mala Velež bei Nevesinje.
— *dalmaticus* Čel. (Oesterr. botan. Zeitschr. 1885, p. 189.) Auf den felsigen Kalklehnen der südlichen Hercegovina allgemein verbreitet, so auf dem Berge Gliva, Leutor und Hum bei Trebinje, Česali-Berg bei der Station Visoka glavica, bei Bogovič selo und Grab. Den nächstverwandten *D. ciliatus* Guss., von welchem sich *D. dalmaticus* Čel. auf den ersten Blick durch den stark verholzten und verlängerten langgliedrigen Wurzelstock und die gezähnten Kronenplatten unterscheidet, sah ich in der bereisten Gegend nicht.
— *prolifer* L. Auf trockenen Stellen um Pridvorci und Trebinje, gemein.

Cerastium grandiflorum W. Kit. Buschige Kalklehnen der Ilina greda oberhalb Bogovič selo, grasige Abhänge des Orien (auf der dalmatinischen Seite).
— *arvense* L. Grasige Abhänge der Mala Velež bei Nevesinje, ca. 1500 Meter.

Moenchia mantica Bartl. Grasige Waldblässen um Nevesinje, auch bei Plužine.

Stellaria nemorum L. Gebirgslehnen der Mala Velež bei Nevesinje.
— *holostea* L. Wälder bei Nevesinje, gemein.

Moehringia trinervia Clairv. Buchenwälder bei Milanov odsiek und Radkuša jama im Gebirge Bjela gora.
— *muscosa* L. Felsen nahe der Schneegrube Radkuša jama, Abhänge des Orien und schattige Wälder bei Nevesinje.

Arenaria gracilis W. Kit. Kahle Felsgipfel der Mala Velež bei Nevesinje, ca. 1500 Meter.
— *leptoclados* Guss. Trockene Abhänge des Gliva- und Hum-Berges bei Trebinje.

Alsine laricifolia Cr. β) *glandulosa* Koch. Buschige Kalklehnen bei Trebesinje han und grasige Plätze der Bukovica brda bei Ljubovici.
— *conferta* Jord. In Gebüschen des Hum-Berges bei Trebinje.
— *Jacquini* K. Grasige Stellen der Bukovica brda bei Ljubovici, Station Plužine bei Nevesinje.
— *verna* Bartl. var. *montana* Fzl. Kalkfelsen bei Milanov odsiek und Radkuša jama im Gebirge Bjela gora, felsige Gipfel der Mala Velež bei Nevesinje, ca. 1500 M.

Lineae DC.

Linum capitatum Kit. Grasplätze der Bukovica brda zwischen Trebesinje han und Nevesinje, selten.
— *Tommasinii* Rchb. Kalkfelsen zwischen Milanov odsiek und Radkuša jama, buschige Lehne oberhalb Bogovič selo.
— *perenne* L. Gebüsche zwischen Lastva und Orahovac, grasige Abhänge des Orien und der Mala Velež bei Nevesinje.
— *tenuifolium* L. Gebüsche des Berges Gliva, Leutor und Hum bei Trebinje, auch bei Bogovič selo, Grab, Trebesinje han und Nevesinje, häufig.
— *catharticum* L. Um Nevesinje, gemein.

Malvaceae Br.

Hibiscus Trionum L. Felder um Pridvorci und Gomoljani bei Trebinje, Dabar polje bei Beljani.
Lavatera thuringiaca L. Schattige Wälder bei Nevesinje.
Malva moschata L. In Gebüschen des Nevesinjsko polje, häufig.

Hypericineae DC.

Hypericum barbatum Jacq. Lichte Waldstellen des Ledenik bei Milanov odsiek, lichte Abhänge der Mala Velež bei Nevesinje, ca. 1100 Meter.
— *veronense* Schrank. Felsige Abhänge des Hum und Gliva-Berges bei Trebinje, gemein.
— *perforatum* L. Grasplätze nahe der Station Visoka glavica.

Acerineae DC.

Acer plantanoides L. Gebirgswälder um Nevesinje.
— *opulifolium* Vill. var. *tomentosum* Koch. (*A. obtusatum* Kit. ap. Willd.) In Gebüschen des Rudjin do und Petni vrh zwischen Arslan-Agić und Orahovac, bei Lastva, Bogović selo, Grab; auch auf den Abhängen der Mala Velež bei Nevesinje, circa 1000 Meter hoch.
— *monspessulanum* L. Gebüsche um Petni vrh, Bogovič selo, Grab, Milanov odsiek, Grab, Radkuša jama und Trebesinje han.

Geraniaceae DC.

Geranium sanguineum L. Buschige Abhänge des Gliva-Berges bei Trebinje, bei Grab und nahe der Station Visoka glavica, gemein.
— *phaeum* L. Schattige Wälder um Nevesinje, besonders am Grebaksattel.
— *divaricatum* Ehrh. Bei Bilek (Med.-Dr. Hensch).
— *Robertianum* L. Lichte Wälder um Nevesinje.
Erodium cicutarium l'Her. Zwischen Bilek und Beljani nahe dem Orte Plana.

Zygophylleae Br.

Tribulus terrestris L. An Wegen und uncultivirten Orten um Trebinje, gemein.

Rhamneae Br.

Paliurus australis G. In Gebüschen um Trebinje, sehr gemein; auch noch bei Bilek und Beljani.
Rhamnus saxatilis L. In Gebüschen des Gliva-Berges bei Trebinje.
— *alpinus* L. Gebüsche nahe der Carica-Höhle zwischen Milanov odsiek und Bogovič selo, nur steril.

Terebinthaceae Juss.

Pistacia Terebinthus L. Buschige Kalkfelsen des Gliva-Berges bei Trebinje.

Papilionaceae L.

Spartium junceum L. Gebüsche des Gliva-Berges bei Trebinje.
Genista sericea Wulf. Felsige Abhänge des Gliva-Berges, auch bei Orahovac, Visoka glavica, Ledenik und Grab, ziemlich häufig.
— *sagittalis* L. Lichte Gebirgswälder um Nevesinje, ca. 1000 Meter hoch.
Cytisus ramentaceus Sieb. (*C. Weldeni* Vis.) In Gebüschen des Berges Gliva und Leutor bei Trebinje, bei Milanov odsiek, Koinsko, Bogovič selo, Grab und Bilek (leg. Med.-Dr. Hensch).
Lupinus hirsutus L. Domanovič bei Mostar (leg. Med.-Dr. Hensch).
Ononis procurrens Wallr. Grasige Stellen nahe der Cordonsstation Milanov odsiek.
Anthyllis aurea Vis. Grasige Stellen der Ilina greda oberhalb Bogovič selo, häufig; auch auf den dalmatinischen Abhängen des Orien.
Medicago prostrata Jacq. An Wegen und unbebauten Plätzen bei Pridvorci und Trebinje, häufig.
Melilotus altissima Th. Nasse Stellen des Dabar-polje bei Nevesinje.
Trifolium patulum Tsch. Lichte Waldplätze nahe der Station Milanov odsiek und der Schneegrube Radkuša jama in Bjela gora.
— *Pignantii* Fauch Ch. Auf beiden Standorten mit dem vorhergehenden, auch auf den Grasplätzen des Ledenik, zahlreich.
— *ochroleucum* L. Grasplätze des Ledenik bei Milanov odsiek, in der Ebene um Nevesinje.
— *incarnatum* L. var. *Molinerii* (Balb sp.) Grasige Abhänge des Hum-Berges bei Trebinje, bei Bilek (leg. Med.-Dr. Hensch).
— *dalmaticum* Vis. Trockene Stellen zwischen Bilek und Beljani.
— *fragiferum* L. Grasplätze um Trebinje, Bilek und Beljani.
Dorycnium suffruticosum Vill. Buschige Kalklehne zwischen Lastva und Orahovac, Grasplätze um Visoka Glavica, Milanov odsiek, Ledenik und Radkuša jama in Bjela gora, Grab.
Lotus corniculatus L. var. *ciliatus* Koch. Grasplätze des Gliva-Berges bei Trebinje.

Coronilla varia L. Buchenwälder nahe der Radkuša jama.
Hippocrepis comosa L. Kalkfelsen zwischen Bilek und Beljani nahe dem Orte Rudina.
Astragalus Wulfenii K. Um Bilek, gemein (leg. Med.-Dr. Hensch).
— *glycyphyllus* L. Lichte Wälder um Nevesinje.
Oxytropis campestris DC. Felsige Gipfel der Mala Velež bei Nevesinje, ca. 1500 Meter.
Cicer arietinum L. Am Wege zwischen Beljani und Trebesinje han, wohl verwildert.
Lathyrus latifolius L. Auf Rainen zwischen den Tabakfeldern bei Pridvorci und Trebinje, sehr gemein.
— *ensifolius* Bad. Auf Rainen und in Gebüschen des Nevesinjsko polje, gemein.
— *pratensis* L. Grasige Waldblässen des Ledenik bei Milanov odsiek.
— *Aphaca* L. Felder um Pridvorci und Gomoljani bei Trebinje.
Orobus vernus L. Wälder um Nevesinje.
— *variegatus* Ten. Bilek (leg. Med.-Dr. Hensch).
Vicia tenuifolia Roth. Waldige Abhänge nahe der Orienska lokva, ca. 1400 Meter.
— *sepium* L. Um Nevesinje, gemein.

(Fortsetzung folgt.)

Weitere Bemerkungen über Parallelformen.

Von **Franz Krašan.**

(Schluss.)

Ich gehe hier von *F. sulcata* aus. Angenommen, aus dieser Graminee sei im Laufe von drei, vier oder fünf Generationen die echte *F. glauca* hervorgegangen, und zwar dadurch, dass man einen Samen der *F. sulcata* nahm, ihn in eine Dolomit-Felsspalte senkte, die daraus entstandene Pflanze daselbst isolirt vegetiren liess, bis sie Früchte erzeugte, die geernteten Samen in gleicher Weise zur Aussaat benützte, um eine zweite Generation (unter ganz gleichen Verhältnissen) zu erhalten und so, durch mehrere Jahre den Vorgang der Inzucht wiederholend, die Form zur Stabilität brachte. Der hier in Verwendung stehende Boden ist nun mit Recht der Mutterboden der *F. glauca* zu nennen, denn auf diesem ist letztere entstanden.

Nun aber wird man finden, dass diese nicht blos auf ihrem Mutterboden zu wachsen und zu gedeihen vermag, sondern auch ringsherum auf dem lockeren gemischten Humusboden über dem Dolomitsand. Wollten wir auf diesem eine *Festuca* aus dem Sulcata-Samen züchten, so würden wir bei lockerer Saat (namentlich bei gut

durchgeführter Isolirung der Pflanzen) keine merkliche Abänderung der Mutterform erzielen: auf diesem Boden können *F. sulcata* und *F. glauca* vortrefflich neben einander vegetiren, ohne sich merklich zu ändern. Dies ist also für beide ein indifferenter Boden. Versetzen wir jedoch einen kräftigen Rasen von *F. glauca* auf Semriacher Schiefer oder ein ähnliches eisenhältiges Schiefergestein, wo *F. sulcata* wächst, so wird er nach wenigen Jahren eingehen, und zwar nicht etwa so auf einmal absterben, sondern durch alljährlich zunehmende Schwächung nach und nach erlöschen, bevor man eine Formänderung an der Pflanze wahrnehmen konnte. Aber auch die Saatpflänzchen von *F. glauca* halten sich nur zwei oder drei Jahre (auch sie zeigen keine Neigung zur Abänderung). Auf diesem Boden kann also *F. glauca* als Pflanzenindividuum nicht existiren, eo ipso daher um so weniger als „Form"; da kann sie also auch unmöglich entstanden sein: dieser Boden ist für sie der absolut ausschliessende. Gibt es aber einen Boden, auf dem *F. glauca* zwar als Individuum leben und prosperiren, ihre ererbten Charaktere aber nicht behalten kann, so haben wir eine vierte Kategorie, nämlich den wirksamen oder „transmutirenden" Boden.

Unter „Boden" ist hier nicht nur die mineralische Unterlage oder das „Erdreich" zu verstehen, sondern vielmehr die Gesammtheit aller Einflüsse, welche der Standort auf die Pflanze ausübt und die mittelbar oder unmittelbar von der physischen Beschaffenheit des Substrats und der mitlebenden Vegetation ausgehen.

Es gibt Pflanzen, welche gar nicht gegen die veränderten Einflüsse des Bodens durch Abänderung ihres Organismus reagiren; und das sind wahrscheinlich die allermeisten Arten. Ist die Amplitude ihrer Lebensbedingungen eine weite, so halten sie an sehr verschiedenen Standorten gut aus, z. B. *Pteris aquilina*. Dagegen stirbt das Individuum bald ab, wenn die betreffende Species unter beschränkten Bedingungen vorkommt und der veränderte Standort nicht ganz dem normalen entspricht, z. B. *Thlaspi cepaeaefolium* Koch.

Die Variabilität wird nicht durch die physischen Einflüsse des Bodens inducirt: sie scheint von äusseren Factoren unabhängig zu sein. Vom Boden können nur die Anregungen ausgehen, welche die in der Pflanze schon vorhandene Disponibilität in die thatsächliche Metamorphose umsetzen, die Transmutation also gleichsam in Fluss bringen. Aber die Arten der verschiedenen Gattungen verhalten sich in Bezug auf die auslösenden Factoren verschieden: während z. B. *Festuca sulcata* in auffallender Weise auf die veränderten Bodenverhältnisse reagirt, scheinen die Arten der Gattungen *Rosa* und *Rubus* mehr den wechselseitigen sexuellen Einflüssen zugänglich zu sein, sich dagegen zu dem Boden mehr indifferent zu verhalten. Will man also auf dem kürzesten Wege durch reciproke Culturversuche zu positiven Resultaten gelangen, so wird man vor Allem die Beobachtungen und Erfahrungen, welche man an der frei lebenden Vegetation durch viele Jahre gemacht hat, ausnützen: diese bilden die erforderliche Grundlage zu dem rationellen Ver-

fahren bei den hier angeregten Versuchen. Nur Formen, welche zu notorisch variablen Typen gehören, eignen sich hiezu. Es muss schon im Voraus mit einem gewissen Grade von Wahrscheinlichkeit festgestellt sein, dass die Art A eine Parallelform zu der Art oder „Form" B ist, und dass die physischen Verhältnisse des Bodens die massgebenden Factoren sind, welche gleichsam den Grad der Formverwandtschaft bestimmen. Der Versuch hat zunächst den Zweck, die Frage, ob es sich wirklich so verhält, wie es den Anschein hat, mit „ja" oder „nein" zu beantworten, wobei allerdings (wie schon oben bemerkt wurde) im Falle eines negativen Ergebnisses die Schlussfolgerung nur mit der entsprechenden Reserve statthaft ist.

In Bezug auf *F. sulcata* und *F. glauca* sind die Vorbedingungen zu einem positiven Resultate des Culturversuchs mit Bestimmtheit gegeben; denn 1. kommt die erstere überall in der Umgebung von Graz und am Schlossberg selbst vor; 2. keimen ihre Samen ungemein leicht in den Ritzen der dolomitischen Felsen; 3. halten sich die Pflänzchen daselbst hartnäckig trotz Mangels an Humus und trotz der excessiven Trockenheit, welcher die dortigen Felsen im Sommer ausgesetzt sind. Wenn also auf dem nackten Fels dennoch keine *F. sulcata* vorkommt, sondern nur *F. glauca* und Uebergangsformen zu diesen, so ist der Wahrscheinlichkeitsschluss vollkommen begründet, dass hier eine Transmutation der aus der Umgebung stetig vordringenden *F. sulcata* in *F. glauca* stattfindet. Durch den Versuch wird dies zur unumstösslichen Wahrheit. Der in Nr. 6 (Juniheft) beschriebene, vier Jahre in Cultur stehende Rasen hat sich zur *F. duriuscula genuina* Hackel (l. c. p. 89—92) gestaltet, die durch die Subvar. ζ *robusta* und η *crassifolia* zur *F. glauca* Lam. hinüberleitet.[1])

Es fragt sich nun, welche Stellung der Experimentirende nach mehrfachen positiven Resultaten zu den verschiedenen Ansichten über „Species" und „Nicht-Species" zu nehmen habe. Ich denke, der vielerfahrene Monograph der europäischen Festuken kann uns hier am besten auf dem zwar viel umworbenen, vielbetretenen, aber arg zerfahrenen Gebiete, wo die individuelle Eigenart des Beobachters noch immer eine so grosse Rolle spielt, das Geleite geben. Seine ausgezeichnete Bearbeitung dieser Gattung bildet eine äusserst schätzenswerthe, jedenfalls unentbehrliche Grundlage für alle Culturversuche mit Arten, Abarten und Varietäten dieser Gramineen (wofür sich wegen der weitreichenden Verbreitung und Lebenszähigkeit zunächst vorzugsweise die Formabstufungen der *F. ovina* am meisten eignen). Erst nach einer gründlichen Orientirung in den systematischen Verwandtschafts-Verhältnissen der verschiedenen Arten und deren Unterabtheilungen ist ein zielbewusstes Verfahren möglich und

---

[1]) Auch die aus den Samen dieses Rasens im Herbst 1887 erzogenen Pflänzchen tragen (auf dem Mutterboden der *F. glauca*) den unzweifelhaften Charakter der *F. duriuscula*. Heuer haben sie schon ziemlich kräftige Räschen gegeben, deren Blätter ganz glatt, zusammengefalzt, steif und zurückgekrümmt sind (f. *curvula*).

können die Ergebnisse der Culturen jedem Freund der Naturforschung eine willkommene Belehrung einerseits über die Variationsfähigkeit der oder jener Form, andererseits über die den Umgestaltungsprocess begleitenden wichtigen Erscheinungen gewähren.[1])

Leibnitz, den 22. Juli 1888.

Rumex Skofitzii n. hybr.

(*R. conferto*×*crispus.*)

Von **Br. Błocki.**

Diagnose: Stengel kräftig, aufrecht, 0·5—1 Meter hoch, gefurcht. Blätter derb, am Rande wellig, die grundständigen aus herzförmiger Basis, länglich-oval bis länglich, in der Mitte am breitesten, stumpf, langgestielt, ohne Stiel, bis 3 Dcm. lang und bis 1 Dcm. breit; die unteren stengelständigen Blätter von der Gestalt der Wurzelblätter, nur kleiner und kürzer gestielt, obere, die Aeste der Inflorescenz stützende Stengelblätter lanzettlich, spitz, in den kurzen Blattstiel verschmälert. Die Blattunterseite ist an den Nerven mit sehr kurzen, weichen Trichomen dicht bekleidet und dieselbe Bekleidung besitzen auch die längs der Blattstiele hinlaufenden Nervenstränge. Blüthen in Scheinquirlen zu ziemlich dichten Trauben vereinigt, die Aeste der Inflorescenz aufrecht, blattlos, zu je drei aus den Achseln der oberen Stengelblätter hervortretend, wobei der mittlere Ast der stärkste. Fruchtklappen herzförmig, bis 1 Ctm. lang und bis 8 Mm. breit, ziemlich dünn, netzaderig, im unteren Theil der Ränder unmerklich gezähnelt, die eine mit grosser und die zwei übrigen mit je einer viel kleineren Schwiele versehen.

Standort: Sporadisch in Gesellschaft mit *Rumex confertus* Willd. und *R. crispus* L. in ganz Ostgalizien. Bei Lemberg nicht selten.

Anmerkungen: Dieser unzweifelhafte Mischling steht bezüglich des Habitus und der morphologischen Merkmale ziemlich in der Mitte zwischen *Rumex confertus* W. und *R. crispus* L. Von *R. crispus* weicht *R. Skofitzii* m. durch viel breitere, an der Basis tief herzförmige Wurzelblätter, durch die auf der Unterseite der Blätter behaarten Nerven, sowie durch grössere, herzförmige, dünnere und stärker netzaderige Fruchtklappen ab, während derselbe von *R. confertus* W. durch verhältnissmässig schmälere und längere Wurzelblätter, durch viel lockereren Blüthenstand und

---

[1]) Oesterr. botan. Zeitschr. 1888, Seite 198, Zeile 12 von unten soll stehen: „als Species, beziehungsweise als constante Varietät oder vererbliche Form“ anstatt blos „als Species“.

endlich durch das Vorhandensein der Schwielen an allen drei Fruchtklappen leicht zu unterscheiden ist. Auf die Bastardnatur meines *R. Skofitzii* weist übrigens auch dieser Umstand hin, dass bei demselben fast die Hälfte der Früchte verkümmerte Samen trägt, womit auch die Verkümmerung sehr vieler Fruchtklappen in ursächlicher Verbindung steht.

Lemberg, im September 1888.

Bemerkungen zur Flora von Ungarn.

Von **Dr. L. Simonkai.**

IV.

Bromus erectus Huds. und die ihm nahe verwandten subtilen *Bromus*-Arten.

Wie ich in Fiume und in dem angrenzenden Istrien botanisirte, fiel mir dort ein *Bromus* auf aus der Gruppe des *B. erectus,* den ich im ersten Momente eher für eine *Festuca* als für einen *Bromus* gehalten habe. Er war in allen seinen Theilen schlanker und kleiner als der echte *B. erectus* Huds., doch nach einer gründlichen Prüfung wurde er als ein *Bromus* sichergestellt, und zwar aus der nächsten Verwandtschaft des *B. erectus* Huds.

Ueber die Formen des *B. erectus* Huds. wurde nun von E. Hackel in der Oesterr. botan. Zeitschr. XXIX (1879), pag. 205 bis 210 ein vorzüglicher Artikel gebracht; zweitens schrieb V. Borbás über dieselben in den „Földmivelési érdekeink" 1882, pag. 98. Nach den Auseinandersetzungen Hackel's habe ich meinen Fiumaner *Bromus* für *B. condensatus* Hack. bestimmt; nach dem Artikel Borbás' aber für seinen *B. erectus* var. *racemiferus* l. c. pag. 98. Bei einem solchen Widerspruche musste ich nun die dem *B. erectus* nahestehenden Formen meines Herbars sichten, und bei diesen Untersuchungen kam ich auf ein Resultat, welches auch von Hackel's Ansicht etwas abweicht, jene Massen von Formen aber, welche Borbás aufstellt, gänzlich umstürzt. Ich kam auf das Resultat, dass nach den pflanzengeographischen und morphologischen Merkmalen mehrere subtile Species aus der Gruppe des *B. erectus* unterschieden werden müssen, aber nicht einfach nur nach dem, ob die Blätter und Aehrchen mehr oder minder behaart sind. Man muss bei einer neu aufgestellten Benennung der Pflanze auf mehrere Eigenschaften Rücksicht nehmen und besonders die geographische Verbreitung beachten. Variiren die Individuen an einem und demselben Standorte mit mehr oder minder behaarten Blättern und Aehrchen, oder in anderen Kleinigkeiten, so ist es meiner Ansicht nach nicht angemessen, ja verboten, für solche winzige Variationen einen systematischen Namen

zu geben. Bei so einem Verfahren kommt Einer dazu, dass er fast jedes Individuum benennen wird. Zur Aufstellung eines systematischen Namens sind werthvolle morphologische Kennzeichen nöthig, und zu deren Präcisirung gehört besonders die Verschiedenheit der Pflanzen in ihrer Verbreitung.

Bei der Prüfung meiner Bromus aus der Gruppe des *B. erectus* Huds. kam ich z. B. auf das merkwürdige Ergebniss, dass *B. erectus* Huds. eine Pflanze West- und Nordeuropas sei, welche in Südwest-Europa durch Racen vertreten wird (*B. condensatus* Hack. und *B. Caprinus* Kerner), deren Wurzelstock kein Fasernetz und keine Ausläufer zeigt. Von Ungarn und dessen Litorale angefangen wird er durch Racen vertreten, deren Wurzelstock dünn ist und Ausläufer treibt: und zwar im westlichen und mittleren Ungarn bis Fiume durch solche Ausläufer treibende Racen, deren Wurzelstock nicht faserig genetzt ist; im südlichen Banat und Siebenbürgen aber durch solche Ausläufer treibende Racen, welche auf ihrem Wurzelstocke faserig genetzt sind.

Es lassen sich daher in dem Formenkreise des *B. erectus* drei Gruppen aufstellen. Indem ich diese markire, werde ich in nachstehenden Zeilen auch die einzelnen für uns wichtigen subtilen Arten diagnosiren.

I. Wurzelstock dick, rasig, ohne Ausläufer.

a) *B. erectus* Huds. (*B. transsilvanicus* Hackel l. c. pag. 210, — non Steud. — *B. pannonicus* Hackl. l. c. ex diagnosi solum, — non Kumm. et Sendt.) Aehrchen, deren Klappen und die Blüthen verhältnissmässig gross; Rispe meistens gross, ihre Aeste wenigstens zum Theil bedeutend länger als die Aehrchen; Stengel kräftig; Blätter mehr oder minder behaart, manchmal kahl. — Race des mittleren, westlichen und nördlichen Europas, die sich auch nach Ungarn verbreitet (Bruck an der Leitha, Ercsi, Budapest!), aber die Alpen (meines Wissens nach) südlich hin nicht übersteigt.

b) *B. condensatus* Hackel l. c. pag. 209 (*B. erectus* var. *racemiferus* Borb. l. c.). Aehrchen, deren Klappen und die Blüthen ungefähr halb so gross, als bei dem *B. erectus*; Rispe zusammengezogen und kleiner, ihre Aeste gewöhnlich kürzer als die Aehrchen, aber es kommen auch Formen vor, deren Aeste länger sind als ihre Aehrchen; Stengel dünn und alle Blätter schmal, so dass er habituell einer *Festuca stricta* Host. ähnlich aussieht; Blätter und Aehrchen kahl oder behaart. Eine transalpine Race, welche in Südtirol, dann in Istrien (M.-Maggiore, Veprinacz, Volosca, Mattuglie!) und bei Fiume stark verbreitet ist und daselbst durch ihre Tracht sehr auffällt.

c) *B. caprinus* Kern. Wird bei Neapel und in Sicilien angegeben. Mir unbekannt. Hackel charakterisirt ihn l. c. pag. 209 folgendermassen: „Folia omnia villosa, panicula major (quam in *B. condensato*), laxiuscula, rami secundarii et plerumque primarii unispiculati.“

II. Wurzelstock dünn, Ausläufer treibend, faserig nicht genetzt.

d) *B. Pannonicus* Kumm. et Sendt. (1849). [*B. erectus* var. *vernalis* Pančić Verh. d. zool.-botan. Gesellsch. V. (1855), pag. 118. — *B. erectus* δ) *arenarius* Heuff. Zool.-botan. Gesellsch. VIII (1858), pag. 234. — *B. erectus* var. *pycnotrichus* Borb. akad. közlem. XV. (1878), pag. 334. — *B. repens* Borb. l. c. pag. 335.] Eine Race, welche nur durch die dicht flaumige oder dicht zottige Behaarung ihrer Blätter und durch ihre merkwürdige, verhältnissmässig kleine Verbreitung von der folgenden Race charakterisirt ist. Sie kommt im mittleren und südlichen Ungarn (Rákos bei Budapest, Fünfkirchen, Sandpuszten bei Grebenácz), in Bosnien und Serbien vor. Die bei Budapest auf dem Rákos neben der Paskál-Mühle von mir im Jahre 1871 am 15. Juni gesammelten Exemplare besitzen dicht und grauzottige Blattscheiden und Blattscheiben; die bei Fünfkirchen auf dem Berge Mecsek gesammelten Exemplare aber haben theils dichtflaumige, theils kahle Blattscheiden; bei einigen sind sogar die Blattscheiben an den jüngeren Ausläufern kahl oder nur etwas behaart, so dass uns nur die Scheiben der unteren und mittleren Stengelblätter eine dichte flaumige Behaarung vorzeigen. Diese Race ist auch deswegen sehr schwach begrenzt, weil die ihr am nächsten stehende und nur durch einen Mangel der Behaarung von ihr zu unterscheidende Race (*B. albidus* MB.) auch in Ungarn heimisch ist. Sie kommt sogar in ihrer nächsten Nähe am Rákos bei der Paskal-Mühle vor.

e) *B. albidus* MB. (*B. erectus* var. *reptans* Borb. földmiv. érdekeink 1882, pag. 98.) Blattscheiben kahl oder nur am Rande langgewimpert; Blattscheiden kahl oder mit schütteren Haaren zottig besetzt. Die auf dem Berge Pilis bei Budapest und auf dem Rákos nächst der Paskál-Mühle von mir gesammelten Exemplare haben ganz kahle Blattscheiden und Blattscheiben und entsprechen auch in der graugrünlichen Farbe ihrer Blätter der Beschreibung des *B. albidus* MB. Die bei Fiume nächst der Papierfabrik eingesammelten Exemplare sind den vorigen ganz gleich, haben aber bewimperte Blattscheiben und schütter zottige Blattscheiden.

III. Wurzelstock dünn, faserig genetzt, Ausläufer treibend.

f) *B. Transsilvanicus* Steud. (*B. Transsilvanicus* Schur. — *B. erectus* β) *glaber* et γ) *villosus* Heuff. Zool.-botan. Ges. VIII., pag. 234. — *B. fibrosus* Hack. Oesterr. botan. Zeitschr. XXIX., pag. 209.) Aehrchen, ihre Klappen und die Blüthen verhältnissmässig gross, dabei kahl oder behaart; Spindel der Blüthen kahl oder fein flaumig; Blattscheiben kahl oder gewimpert; Blattscheiden kahl oder von schütteren Haaren zottig. Kommt in Siebenbürgen, dann auf den Felsen des unteren Donauthales im Banat, wie auch in Rumänien vor. Aus dem Formenkreise des *B. erectus* Huds. kommen in Sieben-

bürgen nur solche subtile Species vor, welche einen dünnen, faserig genetzten und Ausläufer treibenden Wurzelstock besitzen; deshalb wurde von Hackel der *B. Transsilvanicus* Schur unrichtig von *B. Transsilvanicus* Steud. für verschieden gemeint.

g) *B. Bárcensis* Simk. erd. flor. 584. Aehrchen, ihre Klappen und die Blüthen ungefähr halb so gross als bei dem vorigen; Blüthenspindel zottig, Klappen grasgrün. Eine südlichere Race, welche bei Kronstadt auf der Cinne in prächtigen Exemplaren zu finden ist. Sie verhält sich zum *B. Transsilvanicus* Steud. in der Weise, wie *B. condensatus* Hack. zu dem *B. erectus* Huds.

h) *B. variegatus* MB. ist von den zwei vorigen durch eine ährenförmige zusammengezogene Rispe verschieden, deren Aeste nicht länger sind als die Aehrchen selbst. Ist in Kaukasien zu Hause.

i) *B. tomentellus* Boiss. ist von den drei vorigen durch seine sammtig filzigen Blätter verschieden und befindet sich in Creta und Persien heimisch. (Siehe Hackel, Oesterr. botan. Zeitschr. XXIX, pag. 209.)

V.

Psilurus hirtella Simk.

In dem Gebiete der unteren Donau bei Svinicza, Orsova und Verciorova habe ich Tausende von Exemplaren dieses feinen Grases gesammelt, eigentlich dort entdeckt, welche aber alle von dem *Psilurus aristata* (L.) des Mittelmeer-Gebietes constant verschieden sind. *P. aristata* (L.) von Fiume, wo ich sie selber gesammelt habe, und woher ich sie auch von Rossi besitze, sowie auch die französischen Exemplare von Drôme (Schultz herb. norm. nov. ser. 185!; Exs. von Chabert!) sind durch eine kahle oder feinrauhe Blüthenspindel und kahle oder feinrauhe Blüthenklappen von unserer orientalischen Pflanze verschieden. Unsere banatische Pflanze hat eine etwas zusammengedrückte (nicht halbstielrunde) Blüthenspindel, welche auf ihrer ganzen convexen Seite weich und fein flaumig ist; ebenso sind auch ihre Blüthen, eigentlich die begrante äussere Blüthenklappe, fein und weich beflaumt. Bei der echten *P. aristata* (L.) = *P. nardoides* Trin. ist die Spindel an ihrer convexen Seite entweder ganz kahl oder nur von feinen Punkten rauh; die äussere Blüthenklappe ebenfalls kahl oder etwas rauh. Wenn in Süd- und Westeuropa keine solche weich- und feinflaumigen Variationen der *P. aristata* vorkommen, so ist unsere Banater Pflanze pflanzengeographisch höchst wichtig.

VI.

Trollius Transsilvanicus Schur.

Es ist dies ein Zwischenglied zwischen dem *T. Europaeus* L. und dem *T. Caucasicus*. Stev. Habituell ist er einem niedrigen *T. Europaeus* ähnlich, er hat eine dem gewöhnlichen *Trollius* ganz ähnliche Blüthe mit 12—15 zusammenneigenden gelben Kelchblättern;

ist aber von der Species Linné's dadurch verschieden, dass seine Fruchtknoten, wie auch seine Balgfrüchte einen langen, rückwärts gebogenen Griffel haben, welcher wenigstens so lang ist, als die halbe Länge der Frucht, manchmal sogar gleichlang mit der Balgfrucht. Bisher war er mir nur von den südöstlichen Alpen Siebenbürgens bekannt (Simk. erd. flor. 55); im vorigen Sommer habe ich aber zu meiner Ueberraschung auch Exemplare dieser Art gesehen, welche Professor L. Jurányi aus dem Thale Drechselshäuschen der Hohen Tátra mitgebracht und in den botanischen Gärten der k. Universität zu Budapest verpflanzt hatte. Die so cultivirten Exemplare behielten ihr charakteristisches Merkmal seit drei Jahren ganz constant; daher muss es als festgestellt angenommen werden, dass *T. Transsilvanicus* keine einfache Variation ist, welche vielleicht durch einen höheren subalpinen oder alpinen Standort hervorgerufen wurde; sondern dass er eine die Karpathen charakteristisch bezeichnende subtile Art sei, welche den Uebergang bildet zwischen dem *T. Europaeus* L. und dem *T. Caucasicus* Stev. Indem dieser *Trollius* auch die Hohe Tátra bewohnt, wäre es nicht unmöglich, dass er auch in den Sudeten vorhanden ist, und wäre den Botanikern Oesterreichs und Schlesiens nur zu empfehlen, dass sie auf ihren Hochgebirgen dem *T. Transsilvanicus* nachspüren möchten.

Beitrag zur Flora von Bosnien und der Hercegovina.

Von **Dr. Ed. Formánek**,

k. k. Professor am böhmischen Gymnasium in Brünn.

(Fortsetzung.)

Cephalaria leucantha Schrad. B. Gliva bei Trebinje (Vandas), Vrabač bei Konjica, Pod Veleš u. a. O. bei Mostar, Blagaj, Buna, Stolac, Grbeši, in g. D.

Scabiosa graminifolia L. Auf Felsen um Konjica (Beck)!

— *agrestis* W. et Kit. An steinigen Stellen um Konjica (Beck), Sissek, Krupa, Hašani, Kozini, Lipnik, Sasina, Stratinska, Banjaluka, Doboj, Žepče, Visoko, Trebović und dessen Abhänge bei Sarajevo, Ivan pl., Pod Veleš bei Mostar, Grbeši, Trebinje, Bilek.

— *leucophylla* Borbás in A. de Kern. Fl. exsicc. aust. hung. Verbreitet und häufig um Sarajevo etc. (Životsky), um Konjica, auf der Prenj Bjelašnica etc. (Beck), auf der Krbljina (Vandas); Hašani, Modra (foliis pinnatipartitis), Lipnik, Sasina, Stratinska teste Borbás!, Banjaluka, Borja pl., Pribinić, Tešanj, Žabljak, Grad bei Doboj (foliis magis integris Borb.), Žepče, Zenica, Visoko, Zbilje, Faletiši, Hreša nächst Sarajevo.

— *Hladnickiana* Host. In der Sutjeskaschlucht etc. (Beck), auf den Abhängen des Trebović bei Sarajevo, teste Freyn.

Vaillantia muralis L. teste Vukotinović, Ragusa.

Valeriana montana L. Trebović etc. (Beck), Sviezda pl. bei Vareš, Stavnjathal bei Sulješčica.

— *officinalis* L. Auf dem Igman, bei Gradac etc. (Beck), Banjaluka, Maglaj (Hofmann), Sela, Sissek, Otoka, Zalin, Lipnik, W. Ruškovec bei Podvidača, Stratinska, W. Šikora bei Bistrica, Magier, Varoš, Plitska, Maslovare, Buletić, Stenjak, Matužići, Doboj, B. Orlovik u. a. O. bei Žepče, Stavnjathal bei Sulješčica, Kovačic, Trebović und Glog bei Sarajevo, Arnautova šuma bei Vučia luka, B. Vrabač bei Konjica.

Sherardia arvensis L. Verbreitet im b. G. (Beck, Form.).

Asperula odorata L. Banjaluka, Doboj (Hofmann), auf der Romanja, Igman etc. (Beck), Borja pl., Pribinić, Svetlica, Vareš, Vučia luka.

— *cynanchica* L. Banjaluka (Hofmann), auf dem Trebović bei Sarajevo etc. (Beck), häufig bei Krupa, Türk. Dubovik, B. Kozini bei Hašani, Lipnik, Bronzeni majdan, B. Orlovik bei Žepče, Zenica, häufig um Visoko, B. Grdoň, Pašin B. und Glog bei Sarajevo, Kovačic, nicht selten um Konjica.

— *aristata* L. fil. Suppl. p. 120 sec. Caruel = *Asp. longiflora* W. et Kit. pl. rar. Hung. II. p. 160, tab. 150 (1805), Konjica, Pod Veleš u. a. O. bei Mostar, Cattaro.

Galium cruciatum Scop. Banjaluka (Hofmann), Sarajevo (Hofmann, Beck), Igman (Beck), Krupa, Zalin, Borkovci, Čelinač, Rujevica nächst Varoš, Žabljak, Gaj bei Visoko, Stavnjathal bei Sulješčica, W. Stogić und Veleš bei Vareš, im Thale unterhalb des Glog bei Sarajevo.

— *vernum* Scop. In Bergwiesen unter Gebüsch sehr verbreitet (Hofmann, Beck, Vandas, Form.).

— *rotundifolium* L. Sitnica (Hofmann), Borja pl., W. Veleš bei Vareš, Gaj- und Vraneč-Abhang des Trebović bei Sarajevo, Glog, Vučia luka.

— *firmum* Tausch in Flora XIV p. 222 (1831). — Maly Enum. pl. Austr. p. 162 (1848). — Syn. *G. aureum* Visiani Orto bot. di Padova, p. 134, n. 16 (1842) in nota. — *G. rupestre* DC. Prodr. IV, p. 603 (1830) non Visiani. — *G. lucidum β. chrysococcus* C. Koch. in Linnaea 1843, p. 32. — Conf. Visiani Fl. Dalm. Suppl. p. 101 (1872). Exsicc. Fl. A. Kerner: Aust. Hung. Nr. 193 (1881). — Doboj, Konjica, Pod Veleš bei Mostar, Ljubinje, Plana dola bei Neumakula.

— *corrudaefolium* Vill. Fl. Dauph. II. p. 320 (1787). Glog nächst Sarajevo, Barkola bei Triest.

— *erectum* Huds. Fl. Angl. p. 56 (1762). Sissek, Banjaluka, Vareš, Glog nächst Sarajevo.

— *purpureum* L. Spec. plant. ed. I. p. 107 (1753), Gorni Šeher Vrbanja (Conrath), verbreitet um Sarajevo etc. (Blau, Hofmann), namentlich auf allen Abhängen des Trebović, überall

um Konjica etc. (Beck), Krupa, Barakovač bei Vrbanja, Pribinić, Črni vrh bei Tešanj, Zenica, Brd Čelin bei Visoko, Zbilje, Stavnjathal bei Striževo, Vareš, Miljačkathal, Castellberg, Grdoň, Hreša und Glog bei Sarajevo, Igman, Kosevo, Faletiši, Vučia luka, Jablanica, häufig bei Mostar, so am Veleš Hum etc., B. Radovina und W. Bročnik bei Ljubinje, Neumakula, Begović kula, Grbeši.

Galium verum L. l. c. Banjaluka (Hofmann), hie und da um Sarajevo, häufiger im Sarajevsko polje etc. (Beck), Trebović; Sissek in Slav., Krupa, Zalin, Hašani, Juriči, Bistrica, Buletić, Doboj, Zenica, Visoko, Ljubinje, W. Plana dola bei Neumakula.

— *mollugo* L. l. c. Hie und da um Sarajevo, im Sarajevsko polje (Beck), Visoko, Zbilje.

— *Vaillantii* DC. Flore français IV, p. 263 (1805). Sarajevo.

— *silvaticum* L. spec. plant. ed II. pars I, p. 155 (1763). Bei Krupa.

— *laevigatum* L. spec. plant. ed II. appendix p. 1667 (1763)! — *G. aristatum* Aut. pl. non L. Sela bei Sissek, Krupa, Zalin, Modra, Sasina, Stratinska, Banjaluka, Barakovač bei Vrbanja, Žabljak, Makljenovac, Doboj, Stavnjathal bei Sulješčica, Trebović bei Sarajevo.

— *elongatum* Pressl. Delicat. Pragense p. 119 (1822). Bei Krupa.

Lonicera caprifolium L. Um Sarajevo (Hofmann), so an den Abhängen des Trebović.

— *alpigena* L. Um Sarajevo (Hofmann, Blau, Beck), namentlich an Abhängen des Trebović, in den Miljačkaschluchten etc. (Beck), Vareš, Stavnjathal bei Sulješčica, Igman, Vučia luka.

Sambucus ebulus L. Sehr häufig bis gemein im b. G. Bos. und H.

— *nigra* L. Verbreitet, häufig angepflanzt, in den Schluchten des Maglić ca. 1600 Meter (Beck), wie wild im Gaj bei Visoko und bei Mostar.

Viburnum opulus L. Banjaluka, Sarajevo, Žepče (Hofmann), bei Starigrad an der Miljačka, im Sarajevsko polje etc. (Beck), Matužići, Doboj, Kovačic, Ilidže, B. Vrabač bei Konjica.

— *lantana* L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), hie und da um Sarajevo, auf dem Igman etc. (Beck). Otoka, häufig bei Krupa, Vrbanja, Podbrdje, Varoš, Rujevica, Ružić, Plitska, Kukavica, Taslić, Tešanj, Žabljak, Doboj, Žepče, Zenica, Visoko, Zbilje, Kovačic, B. Vrabač und Bucarci bei Konjica.

Olea europaea L. (Maslina in H.) Angepflanzt bei Buna, Stolac, Carina, Insel Lakroma und in g. D.

Ligustrum vulgare L. Ueberall häufig. (Beck, Formánek).

Fraxinus excelsior L. Ljubinje, Trebinje, Bilek.

— *ornus* L. Ueberall um Sarajevo, bei Konjica etc. (Beck), B. Gliva und Drača nächst Trebinje (Pantocsek), Mostar, Domanović, Ljubinje, Trebinje, Drieno, Carina.

Cynanchum contiguum Koch. Lipnik, Visoko, Vareš.

Limnanthemum nymphaeoides Link. Sela bei Sissek in Slav.
Gentiana cruciata L. Banjaluka (Hofmann), Hügel westlich von B. etc. (Conrath), hie und da um Sarajevo (Hofmann, Beck), Vranjska šuma bei Krupa, Zalin, Hašani, Kozini, häufig im W. Strmonoga u. a. O. bei Lipnik, B. Čelin bei Visoko, Zbilje, Veleš und Stogić. W. bei Vareš, Glog, Vučia luka nächst Sarajevo, B. Glaviči und Vrabač bei Konjica, W. Bročnik bei Ljubinje, W. Plana dola bei Neumakula.
— *asclepiadea* L. Häufig auf der Ponirkette, Trappistenwald bei Banjaluka (Conrath), auf dem Trebović bei Sarajevo, Igman bei Blažuj (Beck), Hašani, Star. majdan, Sasina, Stratinska, Magier bei Banjaluka, W. Barakovač bei Vrbanja, Borja pl., Pribinić, Črni vrh nächst Tešanj, B. Orlovik bei Žepče, Stavnjathal bei Striževo, W. Stogić, Zeleni breg und Veleš W. bei Vareš, Kovačic, Glog, Vučia luka.
— *pneumonanthe* L. Buletić, Taslić, Trebović bei Sarajevo, Kovačic, Ilidže, Hreša.
— *utriculosa* L. Auf dem Trebović (Blau), Arnautova šuma bei Vučia luka.
— *germanica* Willd. Glog, Vučia luka.

Erythraea centaurium Pers. (Kantarije in Bos.), Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo, im oberen Drinathale etc. (Beck), häufig bei Krupa, Hašani, Kozini, Podvidača, Brdari, Sasina, Stratinska, Bronzeni majdan, Jurići, Bistrica, Vrbanja, Čelinač, Kukavica, Maslovare, Borja pl., Pribinić, Taslić, Tešanj, Kraševo, häufig um Doboj, Svetliča, Maglaj, Žepče, Zenica, Visoko, Kovačic, Ilidže, Kosevo, Ivan pl., Vrabač u. a. O. bei Konjica, Mostar.
— *pulchella* Fries. Stratinska.

Heliotropium supinum L. Blagaj (Blau), Trebinje.
— *europaeum* L. Blagaj (Blau), Trebinje (Pantocsek), Ljubinje.

Cynoglossum officinale L. Banjaluka (Hofmann), auf dem Igman bei Blažuj etc. (Beck), Star. majdan, Beheremaginica pl., Stratinska, Maslovare, Vareš, Stavnjathal bei Striževo, Miljačkathal und Borja bei Sarajevo, Hreša, häufig um Konjica.

Echinospermum lappula Lehm. Doboj, Stjena Usunoviča bei Zenica, Konjica, Ljubinje, Panik.

Myosotis silvatica L. Auf dem Trebović, Igman etc. (Beck), Vučia luka.

Echium vulgare L. (Maca in H.) Verbreitet im b. G. (Beck, Formánek).
— *italicum* L. Var. *altissimum* Jacq. Häufig um Sarajevo von Blažuj bis Pazarić, um Konjica etc. (Beck), Trebinje (Pantocsek), Visoko, Zbilje, Vrělo Bosne, Čelebie, Ostrožač, Jablanica, häufig bei Mostar, Blagaj, Žitomyslić, Aladinić, Stolac, Ljubinje, Gorica, Bilek.

Onosma stellulatum W. et K. Im Miljačkathale unterhalb Ljubogosta, in der unteren Tešanicaschlucht bei Konjica (Blau), B.

Zlatar, Repovica und Podvrabač bei Konjica, Sjenice, Pod Velež bei Mostar, Ljubinje. — Visoka glavica (Vandas), Trebinje (Pantocsek), Bilek.

Cerinthe minor L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo zerstreut (Hofmann, Beck), im Drinathale etc. (Beck), Novi, Lipnik, Brankovac, Vrbanja, Čelinač, Varoš, Plitska, Maslovare, Visoko, Konjica.

Pulmonaria officinalis L. Ueberall um Sarajevo, auf dem Igman bei Blažuj (fid. Kerner, Beck), Doboj, Vrabač bei Konjica.

Lithospermum rosmarinifolium Rchb. = *L. petraeum* A. DC., teste Borbás et Vukotinović. Pod Veleš bei Mostar.

— *officinale* L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), hie und da um Sarajevo, auf dem Igman etc. Zalin, Lipnik, Podbrdje, Varoš, Plitska, Maslovare, Buletić, Taslić, Tešanj, Svetlica, Radojčic, Zenica, Visoko, Zbilje, verbreitet um Konjica, Domanović, Ljubinje, Neumakula.

Anchusa officinalis L. Banjaluka, Doboj (Hofmann), um Sarajevo (Hofmann, Beck), namentlich auf den felsigen Abhängen des Castellberges, im Sarajevsko polje etc. v. B. Fl. p. 132 (Beck), Vrbanja, Podbrdje, Varoš, Plitska, Maslovare, Makljenovac, Maglaj, Žepče, Zenica, Visoko, Kovačic, Ilidže, Vrělo Bosne bei Sarajevo, häufig um Konjica, Celebie, Ljubinje.

Symphytum officinale L. Banjaluka (Hofmann), Doboj, Visoko.

Polemonium coeruleum L. Häufig auf Wiesen bei Vučia luka.

Calystegia sepium R. Br. Prodr. Fl. N. H. I, p. 483 aus B. Fl. p. 131. Banjaluka (Hofmann). Hie und da um Sarajevo (Beck), Krupa, Hašani, Star. majdan, Varoš.

— *silvestris* Röm. et Sch. Syst. veget. IV, p. 183 (1819). l. c. Um Sarajevo, im Sarajevsko polje etc. (Beck), Plitska, Doboj, Konjica, Mostar.

Convolvulus silvaticus W. et Kit. Fl. croat. p. 628, teste Vukotinović. Doboj.

— *arvensis* L. Verbreitet im b. G. (Beck, Formánek).

Cuscuta europaea L. Banjaluka (Hofmann), auf *Urtica* bei Udbar auf der Prenj pl. (Beck), Sela bei Sissek auf *Genista tinctorium*, Grad bei Doboj auf *Samb. ebulus*, Zenica auf *Urtica dioica*, Abhang Vraneč des Trebović auf *Cytisus*, Konjica auf *Urtica dioica*.

— *epithymum* Murray. Krupa auf *Galium*, Buletić auf *Gentiana pneumonanthe* und *Galium*, Svetlica auf *Euphorb. cyparissias*, Radojčic ebenso, Žepče auf *Centaurea*, Visoka auf *Dorycnium*, Mostar auf *Salvia offic.*, Plana dola bei Neumakula auf *Scabiosa*, Bilek auf *Stachys*.

Solanum nigrum L. Verbreitet im b. G. f. *umbrosa* mit breiten, dünnen, fast schlaffen Blättern. Im Miljačkathale bei Sarajevo.

— *miniatum* Bernh. Jablanica.

Solanum dulca mara L. Banjaluka (Hofmann), bei Vrutči im Sarajevsko polje etc. (Beck), Grad und Vranjska šuma bei Krupa, Hašani, Star. majdan, Brdari, W. Klašnica bei Sasina, Podbrdje, Borja pl., Taslić, Žepče, Zenica, Visoko, Stavnjathal bei Sulješčica, Sarajevo, Kovačic, Vrêlo Bosne, Mostar, Domanović.

— *tuberosum* L. Gebaut bei Bilek.

Atropa belladonna L. Häufig auf der Borja pl.

Physalis alkekengi L. Sela, Sissek in Slav. — Banjaluka (Hofmann), Abhänge des Igman bei Blažuj, Vrêlo Bosne (Beck), Varoš, Borja pl., Taslić, Tešanj.

Datura stramonium L. Banjaluka (Hofmann), Grad bei Doboj, Abhänge des Castellberges bei Sarajevo (Blau), Konjica (Beck), Novi, Brankovac, Vrbanja, Čelinač, Podbrdje, Varoš, Plitska, Tešanj, Makljenovac, Maglaj, Žepče, Visoko, Ilidže, Vrêlo Bosne, Mostar, Čaplina, Domanović, Ljubinje, Gorica. — Trebinje, Bilek (Pantocsek).

Hyosciamus niger L. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), Trebinje, Bilek (Pantocsek). Grad bei Krupa, Doboj, Maglaj, Žepče, Vareš, Ilidže, Igman, Faletiši, Domanović, Radovina bei Ljubinje.

Nicotiana tabacum L. Gebaut bei Varoš, Sjenice, Mostar, Blagaj, Žitomyslić, Čaplina, Ljubinje, Trebinje u. a. O.

Acanthus spinosissimus Pers. Trebinje (Pantocsek), Pridvorci a Gomoljani (Vandas), Mostar, Gnojnice, Blagaj, Buna, Žitomyslić, Dretlej, Stolac, Gorica, Bilek; in D. Mula und Dobrota.

Verbascum phlomoides L. Banjaluka (Hofmann), Zalin, Hašani, Stratinska, Podbrdje, Kukavica, Veleš W. bei Vareš, Ivan pl.

— *thapsiforme* Schrad. Stratinska, Borković, Plitska, Maslovare, Pribinić, Doboj, Domanović.

— *thapsus* L. Verbreitet im b. G. Bos. und H.

— *lychnitis* L. Häufig im b. G. (Beck, Formánek).

— *nigrum* L. Maslovare, Pribinić, Vareš, Trebović bei Sarajevo.

— *austriacum* Schott. Um Sarajevo nicht häufig, auf dem Igman (Beck), Krupa, Zalin, Vrabač bei Konjica, Ljubinje, B. Javorak bei Begović kula.

— *floccosum* W. Kit. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), Bogović selo (Vandas), Kukavica, Obodnjik, Radojčic.

— *blattaria* L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), überall um Sarajevo, (Hofmann, Beck), bei Pazarić, Gradac etc. (Beck), Otoka, häufig bei Krupa, Hašani, Kozini, Star. majdan, Pobrežje, Saračićka pl., Vrbanja, Čelinač, Podbrdje, Plitska, Obodnjik, Buletić, Taslić, Kraševo, Doboj, Visoko, Zbilje, Kovačic, Ilidže, Konjica, Domanović.

Scrophularia nodosa L. Banjaluka (Hofmann), B. Leutor bei Trebinje (Pantocsek), Krupa, Brdari, Sasina, Vrbanja, Čelinač. Zenica, Vučia luka, Faletiši, Konjica, Domanović.

— *alata* Gilib. Banjaluka (Hofmann), Tarčin (Beck), Krupa, Star. majdan, Visoko, W. Raša bei Kovačic.

Scrophularia canina L. Ueberall um Sarajevo (Blau, Hofmann, Beck), Trebinje, Bilek (Pantocsek), Žepče, Kosevo, Hreša, überall um Konjica, Celebie, Ribić, Ostrožac, Jablanica, Sjenice, überall um Mostar, Gnojnice, Zegulj karaula, überall um Ljubinje, W. Plana dola bei Neumakula, B. Javorak, Begović kula und von da bis Trebinje, Mosko, Panik.

— *glandulosa* W. Kit., teste Vukotinović. Grdoň u. a. O. bei Sarajevo.

— *laciniata* W. Kit. Trebović bei Sarajevo.

— *Scopolii* Hoppe. Banjaluka (Hofmann), Podbrdje.

Gratiola officinalis L. Banjaluka (Hofmann), Vrbanja, Stratinska, Doboj.

Linaria spuria Mill. Banjaluka (Hofmann), Zalin, Türk. Dubovik, Sasina, Vrbanja, Podbrdje, Varoš, Rujevica, Plitska, Maglaj, Stjena Usunoviča u. a. O. bei Zenica, Bilek.

— *minor* Desf. Banjaluka (Hofmann). Um Sarajevo, Ivansattel bei Tarčin, in der Tešanicaschlucht bei Konjica (Beck), Grad u. a. O. bei Krupa, Barakovač bei Vrbanja, Tešanj, Pod Veleš bei Mostar.

— *vulgaris* Mill. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo nicht selten (Hofmann, Beck), Novi, Krupa (hier eine f. *angustifolia* mit sehr schmalen linearen Blättern), Zalin, Star. majdan, Podbrdje, Plitska, Borja pl., Pribinić, Tešanj, Makljenovac, Doboj, Žepče, Visoko, Domanović, Bilek.

— *dalmatica* Mill. Vrèlo Bune (Blau), Gliva bei Trebinje (Pantocsek), Ragusa, Cattaro (Fl. croat., Formánek), Veleš W. bei Vareš, Mostar.

Digitalis ambigua Murr. Häufig im b. G. bis an die Baumgrenze (Beck, Formánek). In höheren Lagen auf der Borja pl. bei Pribinić und bei Vučia luka.

— *laevigata* W. Kit. Bei Obalji (Vandas), Visoko, W. Krstac bei Zbilje, Abhang Baba des Trebović und Miljačkathal bei Sarajevo, B. Vrabač bei Konjica. Am Brdo Baba bei Sarajevo fand ich folgende schöne Varietät, mit welcher auch die Pflanzen von den anderen Standorten wesentlich übereinstimmen:

— Var. *bosniaca* m. Stengel einfach. Blätter nur unmerklich bewimpert, zart. Oberlippe länglich rundlich, stumpf, bebartet, sammt den Zipfeln der Unterlippe zurückgeschlagen. Blumenkrone becherförmig, am Grunde eingeschnürt, gelblich-roth geadert. Lippe blassröthlich. Kelchzipfel der unteren Blüthen eiförmig bis lanzettlich eiförmig, der oberen länglich lanzettlich bis spatelförmig. Antheren flaumig.

— *ferruginea* L. Ilidže (Blau), am Igman bei Blažuj (Hofmann), im oberen Drinathale etc. (Beck). Modra, W. Strmonoga bei Lipnik, Podvidača, Stavnjathal bei Striževo, W. Krstac bei Zbilje, Grdoň und Miljačkathal bei Sarajevo, Kovačić.

Veronica latifolia L. = *V. urticaefolia* Jacq. Maglaj (Hofmann). Um Sarajevo an den Abhängen des Trebović etc. (Beck), Borja pl., Buletić, W. Zeleni breg und Veleš W. bei Vareš, Stavnjathal bei Sulješčica, Glog nächst Sarajevo, Vučia luka, Bucarci u. a. O. bei Konjica.

— *teucrium* L. Ilidže (Blau), Modra, Türk. Dubovik.

— *chamaedrys* L. Banjaluka (Hofmann), überall um Sarajevo, auf dem Igman, in den höheren Voralpenwäldern des Hochgebirges (Beck), Buletić, Doboj, Visoko, Stavnjathal bei Sulješčica, Glog, Vučia luka, Mostar, Domanović.

— *officinalis* L. Verbreitet im b. G. (Beck, Formánek). Am Pod Veleš bei Mostar, eine f. *hirsuta* mit dichtflaumigem Stengel und zerstreut borstiger Kapsel.

— *multifida* L. Um Sarajevo nicht selten (Hofmann, Beck), B. Kozini bei Hašani, Lipnik, namentlich am Trebović bei Sarajevo, Radovina bei Ljubinje, Neumakula, Begović kula.

— *longifolia* L. Sela, Odra und Sissek in Slav.

— *spicata* L. Banjaluka (Hofmann). Nicht selten bei Krupa, Zalin, Türk. Dubovik, Modra, Barakovač bei Vrbanja, Pribinić, B. Orlovik bei Žepče, B. Čelin u. a. O. bei Visoko, Sarajevo, Vrělo Bosne, Kosevo, Faletiši, Mostar, Ljubinje, Grbeši. F. *corymbosa* mit mehreren, eine Doldentraube zusammensetzenden Aehren, bei Žepče und im W. Plana dola bei Neumakula.

— *Tournefortii* Gmel. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), Zenica, Visoko, Zbilje.

Euphrasia odontites L. Banjaluka (Hofmann), Visoko, Trebović bei Sarajevo, Radovina bei Ljubinje, W. Plana dola bei Neumakula.

— *lutea* L. B. Repovica bei Konjica, Mostar, häufig bei Ljubinje, W. Plana dola bei Neumakula, B. Javorak, Begović kula, Grbeši und von da bis Trebinje, Mosko, Bilek.

— *ramosissima* Reut. = *E. carniolica* A. Kern. in Sched. ad. f. ex. aust. hung. Nr. 637, II, p. 117. Var. *E. dinarica* Beck, in Beck's Fl. Taf. VI, Fig. 4—6. Miljačkathal bei Sarajevo.

Melampyrum arvense L. Häufig im b. G. (Beck, Formánek).

— *nemorosum* L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo nicht selten etc. (Beck), bei Obalj, Ulok (Vandas in B. Fl. p. 138), Krupa, Türk. Dubovik, Lipnik, Stratinska, Podbrdje, Varoš, Rujevica, Maslovare, Tešanj, Visoko, Zbilje, Stavnjathal bei Sulješčica, Vareš, Kovačic, Glog, Ivan pl., nicht selten bei Neumakula.

— *pratense* L. Zwischen Brezovice und Han Sumbolovac etc. (Beck), Krupa, Türk. Dubovik, Hašani, Stratinska, Doboj, Zenica, Visoko.

Lathraea squamaria L. Sarajevo (ex herbario magistri Stojan Bijelić).

Vitex agnus castus L. Vrělo Bune (Blau), an Ufern des Trebinjšica nächst Trebinje (Pantocsek), Pridvorci und Gomoljani (Vandas), Trebinje, Ragusa, Dobrota, Mula.

Verbena officinalis L. Gemein im g. b. G. Bos., H. und D.

Mentha incana Willdenow. Enum. plant. horti reg. bot. Berolin pag. 609 (1809). Sasina, Banjaluka.

— *mollissima* Borkhausen in der Flor. der Wetterau II, p. 348 (1800). Sissek in Slavonien, Podbrdje, Vrabač bei Konjica (in einer Uebergangsform zur *M. Wierzbickiana* Opiz), Ljubinje, Trebinje.

— b) Var. *mollis* Rochel in Linnaea XII, p. 585 (1838) subvarietate *Menthae silvestris* L. Syn. *M. incana* Rchb. non Willdenow. Zalin, Makljenovac, Glavići bei Konjica.

— c. Var. *cryptostemma* Borbás. Differt a *M. molissima* Borkh. var. α) *typica*, serraturae dentice, apice retrorsum vergentibus, verticillis florigeris tenuioribus, bracteis verticillis brevioribus, spicis gracilis elongatis. Indumentum folium ut in typo, verticillis infimis distantibus. H. Braun. (In humidis Arbae Dalmatine Borbás.) Bei Mostar.

— *Wierzbickiana* Opiz in Flora (bot. Zeitschr.) 1824, II, p. 525, Heuffel Enum. plant. in Banatu Temesiensi sp. cresc. in Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellsch., VIII, p. 137 (1858) subvarietate δ) *M. silvestris*. Kukavica, Žabljak, Jablanica.

— *coerulescens* Opiz in herb. Cloët. horti bot. Brusseliensis. Déségl. Menthae Opizianae deuxième mémoire in Bulletin d. l. société d'études scientifiques d'Augus XI extr. p. 26 (1882) Exempl. orig. in Herb. H. Braun. Miljačkathal bei Sarajevo.

(Fortsetzung folgt.)

Scesaplana!

(25. bis incl. 29. Juni 1886.)

Von **Dr. Winter.**

„Schwing Dich mit befreieter Seele Macht
In die Gottespracht,
Die menschengelärmlos entgegen Dir lacht!
Rauhzackige Gipfel umsäumen die Höh',
Fern unten erschimmert smaragdgrün der See
Vom kreisenden Habicht umflogen." — —

v. Scheffel „Bergpsalmen".

Donnerstag, 25. Juni. Noch wussten wir nicht, wohin? Nur Hochland wollten wir sehen, Alpenpflanzen wollten wir sammeln. In Konstanz sollte Rendezvous sein und dort sollte auch das Reiseziel festgestellt werden.

Die Fahrt war wunderschön beim herrlichsten Sommerwetter. Unterwegs, oberhalb Gengenbach, schmückte grossblumiger *Mimulus luteus* L. die Ufer der Kinzig und *Nasturtium pyrenaicum* Br. breitete

goldleuchtende Teppiche über deren Dämme. Um 6 Uhr Abends waren Wick und ich in Achern abgefahren und im herrlich gelegenen Hornberg übernachteten wir im „Bären“ recht ungeduldig und waren am

Freitag, 26. Juni, schon in aller Frühe wach, mobil und frohen Reisemuthes, als der herrlichste Sonnenschein über Berg und Thal glänzte und die Bäume des Schlossberges und die Matten im Thale dufteten und der Fluss dampfend rauschte und fröhlich der Ebene zueilte. Sausend ging's durch die vielen Tunnels und schnaubend auf der Schwarzwaldbahn aufwärts zu immer romantischeren Scenen und hoch über die Thalschluchten und Abgründe hinweg trug uns das mächtige Dampfross dem schönen Süden entgegen. Von den steilen, theils nackten, theils bewaldeten Böschungen nickte gluthrothe *Digitalis purpurea* L. Meyer und von Triberg an *Digit. grandiflora* Lam. herab und auf den Wiesen bei St. Georgen brüstete sich *Lychnis Viscaria* L. in grosser Menge.

Schon grüssten die sagenumwobenen Burgen des Höhgau; vorbei ging's an dem Basaltklotze des Hohentwiel; auch uns zog's, wie einst Ekkehard, in die scharfe, läuternde Hochlandsluft. Da fuhren wir dem herrlichen Gestade des Untersees entlang; breit streckten sich die Riede und verwegen ins Wasser hinein; reichlich gediehen gelbliche Schaaren von *Allium suaveolens* Jacq. auf ihnen.

Jetzt stieg langsam der Dom von Konstanz aus den Wassern empor, blau dehnte sich eine unendliche Ferne dahinter und dröhnend fuhr der Zug in den Bahnhof der schönen Seestadt. Um 10 Uhr 20 Min. stiegen wir aus und wurden sofort von W. Baur, unserem Freunde, und dessen Herrn Bruder K. Baur in Empfang genommen und eiligst zum Seehafen geführt, wo der stattliche österreichische Salondampfer „Austria“ bereits Anstalten zur Abfahrt traf. Wir hatten kaum Zeit, die Herren Baur sen., Jack und Leiner jun. zu begrüssen, schon wühlte die mächtige Schraube die grundlosen Wasser auf und langsam nahm das Boot um 10 Uhr 30 Min. seinen Curs direct auf Bregenz, — Herr K. Baur, ein Bergmann, der aus Chile in die alte deutsche Heimat zurückgekehrt war, wo er sich allerlei Maschinen für sein Geschäft kaufte und wo seinem freien Junggesellenleben durch ein blondes Mädchen am See, ein Töchterchen des Herrn Leiner zu Konstanz, ein sanftes Ende bereitet wurde — er hatte den Muth, mit uns drei Botanikern eine Excursion zu machen, obwohl wir ihm mehrfache Langweile in Aussicht stellten. Und nun vor Allem: Wohin? Vor uns lag eine Welt voll Schönheit und Wundern und in drei bis vier Tagen sollte möglichst viel davon genossen werden.

Fern über die grünen Berge des „Bregenzer Waldes“ leuchtete aus Süden eine hohe, weissschimmernde Spitze herüber, die höchste weit und breit, und „Scesaplana!“ hiess das Losungswort und hoch stieg die freudige Erwartung und der ungestüme Reisemuth in unserer Brust. Unaufhaltsam durchfurchte das Schiff die blauen Fluthen des schwäbischen Meeres, links und rechts wichen Wälder

und Felder, Städte und Dörfer, Burgen und Villen weiter und weiter zurück, immer duftiger wurden die Gestade, ferner und ferner die fremden Bilder und nun befanden wir uns inmitten der mächtigen Wasserfläche, ohne Grenzen für den suchenden Blick und die letzte Spitze des Konstanzer Domes versank hinter dem davor sich wölbenden grauen Wasserwalle. Doch schon tauchten jenseits neue Ufer auf, Lindau drehte sich märchenhaft und langsam heran, Bregenz und der „Pfänder" rückten näher und näher. Wunderbar schön war dieser Morgen auf dem See, lautlos glitten grosse und kleine Schiffe hin und her, mit Wimpelschwenken sich fröhlich grüssend, dunkle Berge stellten sich ringsherum, wie ein mächtiger Schutzwall und dahinter ragten hohe Spitzen mit Schnee und Eis — und es musste wahrlich etwas Grosses und Herrliches sein, was uns fortziehen konnte aus dieser so prächtigen Gegenwart!

Da legte das Boot ruhig und sicher am Hafen zu Bregenz an, 1 Uhr Mittags war's und der Arlbergschnellzug stand bereit zur Abfahrt im nahen Bahnhofe. Heiss glühte die Mittagssonne und im vollbesetzten Coupé hatten wir schweisstriefend Gelegenheit, über den Unterschied einer Eisenbahn- und Dampferfahrt nachzudenken. Das hastete unaufhaltsam vorwärts ohne Rast und Ruh, genusssüchtig und über der Zukunft Lust und Qual der Gegenwart vergessend. Doch es war Alles nur Lust, und fröhlich begrüssten wir jede neue Station, jedes wechselnde Landschaftsbild, die im Fluge an uns vorbeizogen, Feldkirch und die schöne Ill, die hier rauschend aus enger Felsschlucht hervorbrach. Grosse Mengen der braunen *Typha minima* Hoppe standen bei Nenzing im Uferwasser mit leuchtender *Nymphaea alba* L., schöne *Salix incana* Schrk., dornige *Hippophaë rhamnoides* L. und röthlich blühende *Myricaria germanica* Desv. gediehen in mächtigen Büschen auf Kiesbänken des breiten, flachen Flussbettes, vortretende Waldsäume waren geschmückt mit reich blühendem *Ligustrum vulgare* L., unter dem *Buphthalmum salicifolium* L. golden hervorleuchtete. — Endlich, 2 Uhr 35 Min. Mittags, Bludenz! Das Aussteigen war uns eine Erlösung und froh schritten wir der „Post" zu, wo wir uns bei gutem Imbiss und trefflichem Tiroler „Spezial" zu unserer weiteren Tour vorbereiteten. Vom Oberkellner erfuhren wir zu unserer Beruhigung, dass wir nicht die ersten Scesaplanafahrer seien und dass man schon ganz sicher auf den Berg könne. Man besorgte uns einen Gepäckträger, den noch jungen, schmächtigen, doch kräftigen Schneidermeister A. Pfister aus Bludenz, der im Sommer die Nadel mit dem „Rucksack" vertauschte. Gegen 4 Uhr machten wir uns auf, um heute noch „Brand", am Fusse der Scesaplana, zu erreichen. Finster hatte der Himmel sich bewölkt, und schon bei der Fabrik bei „Bürs" brach ein subalpiner Platzregen los, der uns zu kurzem Unterstand nöthigte. Wir passirten das malerisch am Fusse senkrecht abfallender Felsen des Alvierbachbettes gelegene Dörfchen, wo auf Mauern *Galium silvestre* Pollich. leuchtete und strebten durch eine hübsche Waldlichtung steil aufwärts zur „St. Wolfgangskapelle". *Melampyrum silvaticum* var. *lari-*

cetorum L. gedieh im Gebüsche und schönrothe *Saponaria ocimoides* L. sandte uns den ersten alpinen Gruss. Aber erneuerter Regen zwang uns nochmals zu bergender Rast, malerisch gruppirten wir uns in der Vorhalle des netten Kirchleins und genossen in vollen Zügen die kostbare balsamische Waldluft. Eilig schritt ein jüngerer Geistlicher den Wald herauf dem schützenden Asyl zu, es war der katholische Pfarrherr von „Bürserberg", den auf der Heimkehr von Bludenz heidnischer Regenguss zu uns verschlug. Der freundliche und mittheilsame und für seine schöne Heimat vollbegeisterte Herr versicherte uns, dass wir noch heute schönes Reisewetter haben würden und begleitete uns dann durch eine wildromantische Felsschlucht „Wolfsschlucht" oder auch „Kuhloch" genannt. Und nun stiegen wir, des wirklich besser gewordenen Wetters uns freuend, durch den duftigen Wald, durch blühende Matten steil empor nach „Bürserberg" (869 Meter), dem durch den tiefen „Gschiser" oder „Schesatobel" in zwei Theile getrennten Pfarrdorfe unseres Begleiters, der sich hier von uns verabschiedete, während wir, abwechselnd durch Wald, Wiesen und Triften immer aufsteigend, Brand zustrebten, hoch oben, der linken, steilen Thalwand des Alvierbaches entlang. Schon auf diesem Wege wurden wir durch manchen schönen Pflanzenfund erfreut. Auf den Bergmatten nickte *Trollius europaeus* L., *Aquilegia atrata* Koch. zeigte ihre dunklen Blüthen, *Astrantia major* L. stand steif und duftlos bei rauhem *Laserpitium latifolium* L., *Leontodon pyrenaicus* Gouan. erhob sich strahlend über demüthiges *Linum catharticum* L. und in feuchten Mulden gediehen üppige Schaaren des steifen, mächtigen *Equisetum Telmateja* Ehrh. Duftig erhoben sich aus dem nassen Grase *Orchis globosa* L., *Gymnadenia conopea* R. Br. *G. odoratissima* Rich., *G. albida* Rich. und die herrlich rothe *Cephalanthera rubra* Rich., *Ononis procurrens* Wallr. entfaltete seine schönen Blüthen auf grasiger Trift. Im Walde duftete *Asperula odorata* L., *Orobanche Teucrii* F. Schltz. erhob den röthlichen Stengel auf Wurzeln von *Teucrium Chamaedrys* L., und schönes *T. montanum* L. kroch auf den felsigen Rainen, wo *Anthericum ramosum* L. seine weissen Glöckchen entwickelte, wo zierliches *Majanthemum bifolium* DC. und bescheidene *Ramischia secunda* Gcke. friedlich beisammen standen. Herrliche *Erica carnea* L. buschte sich an den Abhängen empor, *Crepis aurea* Cassin entfaltete seine schön orangefarbene Blume neben dem strahlenden Köpfchen der *Crepis alpestris* Tausch., der gelben Rispe der *Biscutella laevigata* L. und der zierlichen *Kernera saxatilis* Reichenbach. *Chondrilla prenanthoides* Vill. spreizte sich über den bescheidenen und doch so schönen Glöckchen der *Campanula pusilla* Haencke, über den herrlich leuchtenden Blüthen bläulichgrüner *Saxifraga caesia* L. und über reichblühender *Alsine verna* Bartl., und *Veronica urticifolia* Jacq. zeigte da und dort ihre hinfälligen Blüthen. Reichlich gediehen in Felsspalten zierliches *Asplenium Ruta muraria* L., *A. viride* Huds. und *A. Trichomanes* L., und im Waldesschatten erhob *Actaea spicata* L. einsam seine weisse Blüthenähre.

Als wir um einen mächtigen Felsblock uns herumwandten, öffnete sich plötzlich der Wald, zu unserer Rechten lag ein kleines Kapellchen „Auf Gallaferden“, und vor uns, auf grünen Matten, dehnten sich die braunen Holzhäuschen des langgestreckten Brand (878 Meter) in friedlicher Abenddämmerung, im Hintergrunde drohend überragt von dem mächtigen Stocke der „Scesaplana“ mit „Panülerschrofen“ rechts, mit „Zirmenkopf“ und „Lünereck“ links, zwischen denen der breite „Brandnerferner“ in düsterer Beleuchtung mächtig sich ausdehnte, und in der Mitte, dicht bei Brand, ragte der grüne, massige Kegel des „Mothenkopfes“ unvermittelt und steil aus dem Thale empor. Um 7 Uhr 45 Min. betraten wir das einfache Wirthshaus von „Kögele“, fanden gute Bewirthung, legten die gesammelten Pflanzen ein, bestellten uns einen Führer für morgen Früh und sandten aus bergwilder Alpenherberge unsern Nachtgruss der fernen Heimat in der tiefen Ebene zu, die wir erst heute Früh verlassen hatten.

Samstag, 27. Juni, Früh 5 Uhr traten wir hinaus in den duftigen, köstlichen Morgen und schritten in der reinen Bergluft leicht und elastisch durch Brand am alten Kirchlein vorbei, das, weit offen stehend, zu frommer Einkehr lud. Unser Führer, Wolfgang Kögele aus Brand, mahnte zu langsamem, stetigem Schritte, der Weg sei weit und beschwerlich. Der Alvierbach rauschte, die Wiesen dufteten, der blaue Himmel war von der aufgehenden Sonne goldig durchglüht, und vor uns lagen die Bergkolosse mit grünem Fusse und silbernem Scheitel, die wir heute besteigen wollten und die uns einen frischen, wehenden Morgengruss hernieder sandten. Bei den Alphütten von „Schatten-Lagant“ am rechten Bachufer (links lag „Sonnen-Lagant“), blühten *Veratrum album* L., blassblaue *Campanula barbata* L., mächtiger *Rumex alpinus* L. und *Blitum Bonus Henricus* Mey., wolliger *Ranunculus lanuginosus* L., *Cynanchum Vincetoxicum* R. Br. und giftige *Atropa Belladonna* L., und aus den Wiesen leuchteten *Ranunculus aconitifolius* L., *Geranium pratense* L., hohe *Vicia silvatica* L., ein schöner Bastard von *Cirsium oleraceum* Scop., herrlich blaue *Centaurea montana* L. und die tiefrothen Blüthenkugeln des *Allium Schoenoprasum*, var. *alpinum* L. Auf niedrigen Mauern blühte *Sedum dasyphyllum* L., und die kurzgrasige Alptrift war geschmückt mit *Carex sempervirens* Vill., *Festuca ovina β) alpina* L., *Rumex scutatus* L., *Polygonum viviparum* L., *Thalictrum aquilegifolium* L., *Ranunculus montanus* Willd., *R. alpestris* L., *Silene inflata γ) alpina* Sm., *Cerastium triviale* var. *alpinum* Linck, *Polygala vulgaris γ) alpestris* L., *Anemone narcissiflora* L. und *Bartsia alpina* L., mit *Trifolium montanum* L. und *T. badium* Schreb., mit silberblätterigem *Petasites niveus* Baumg. und goldiger *Arnica montana* L. — *Senecio cordatus* Koch wucherte in kleinen Vertiefungen mit *Cirsium spinosissimum* Scop., und purpurner *Carduus defloratus* L. nickte uns verheissungsvollen Gruss entgegen mit schönem *Hieracium villosum* L., das sich vorsichtig in sein graues, wolliges Kleid hüllte. Und nun überschritten wir den muntern, klaren

Alvierbach zum zweiten Male auf schwankem, schmalem Brette und stiegen empor auf blumigem Gerölle seines linken Ufers, durch dichtes Knieholzgestrüpp und bläulichgrünen *Juniperus nana* Willd. Im feuchten Kiese stand *Tofjeldia calyculata* Wahlbg. var. *glacialis* mit kleinen, runden Köpfchen bei buntem *Equisetum variegatum* Schleich., bei heimatlichem *Chrysosplenium alternifolium* L. und leuchtende Rasen von *Gypsophila repens* L. und *Silene quadrifida* L. überzogen das Bachgerölle, und blaustrahlende *Pinguicula vulgaris* L. mit der weissleuchtenden Schwester *P. alpina* L. suchten feuchte Stellen zu stiller Gesellschaft mit *Epilobium trigonum* Schrk., *E. origanifolium* Lamk. und *E. alpinum* Aut. Weithin strahlten *Chrysanthemum coronopifolium* Vill., *Ch. alpinum* L. und *Achillea atrata* L. — *Valeriana montana* L. zeigte seine röthlichen Blumen, *Bellidiastrum Michelii* Cassin trieb seine hohen Stengel, und zwischen den Felsen gedieh *Cystopteris fragilis* Bernhd. in mancherlei Gestalt mit drüsigem *Polypodium Robertianum* Hoffm., und überall auf dem kurzen Grase erhoben sich die schönen Aehrchen der *Selaginella spinulosa* A. Br., lagen die gelblichen Rasen des *Thesium alpinum* L. — Prächtige *Daphne Mezereum* L., grossblumiges *Helianthemum vulgare* Gärtn. und *H. oelandicum* Wahlbg. strahlten über niedrige *Hutchinsia alpina* R. Br. und *Polygala Chamaebuxus* L., köstlich blaue *Veronica saxatilis* Jacq. überbot ihre schönen Schwestern, *V. alpina* L., *V. aphylla* L. und *V. serpyllifolia* L. — Ueber Klüfte und Steine wucherte tiefblaue *Myosotis silvatica*, var. *alpestris* Hoffm. mit den auch hier reichlich vorhandenen Büschen von *Vaccinium Myrtillus* L., *V. uliginosum* L. und *V. Vitis Idaea* L., und freudig begrüssten wir, wie Bekannte aus der Heimat, die schöne *Pirola rotundifolia* L. und *P. uniflora* L.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturberichte.

A. B. Frank, Untersuchungen über die Ernährung der Pflanze mit Stickstoff und über den Kreislauf desselben in der Landwirthschaft. Berlin 1888, 137 Seiten. Sonderabdruck aus den „Landwirthschaftl. Jahrbüchern“, Heft 2 und 3, bei P. Parey, gr. 8°.

Verfasser hat bereits einige Specialuntersuchungen über die Beziehungen zwischen Stickstoff und der Pflanze veröffentlicht, Untersuchungen, die in physiologischer Hinsicht und in ihrer weiteren Consequenz auch in praktischer Beziehung von Bedeutung sind. Frank hat nunmehr in dem vorliegenden Werke die Ergebnisse seiner früheren Versuche mit neuen zum Theil von ihm, zum Theil vom Referenten und Anderen ausgeführten Experimenten verknüpft, das vorhandene Beobachtungsmaterial historisch behandelt, kritisch gesichtet und auf diese Weise ein klares Gesammtbild über unsere

derzeitigen Kenntnisse von der Stickstoffernährung der Pflanze entworfen. Auf die Einzelheiten dieses Werkes einzugehen, verbietet der dem Referenten knapp zugemessene Raum. Der einfache Hinweis, dass der seit Boussingault als richtig anerkannte Satz, wornach die Pflanze den atmosphärischen ungebundenen Stickstoff nicht zu assimiliren vermag, auf Grund praktischer Erfahrungen des Ackerbaues und genauer Versuche in seiner Allgemeinheit als unrichtig hingestellt wird, dürfte genügen, die Aufmerksamkeit der Botaniker, zumal der Physiologen, auf dieses Werk zu lenken.

H. Molisch.

E. Strasburger, Ueber Kern- und Zelltheilung im Pflanzenreiche, nebst einem Anhang über Befruchtung. Mit 3 lithogr. Tafeln. 258 Seiten, 8°. Jena 1888 (bei G. Fischer).

Seit einer Reihe von Jahren, namentlich aber in jüngster Zeit, wird dem Zellkern von vielen Forschern besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Dem feineren Bau des Kernes wird mit allen Mitteln der modernen mikroskopischen Technik, seiner Function auf dem Wege der Speculation, der Beobachtung und des Experiments aufs Eifrigste nachgespürt. Und schon beginnt die Kernlehre einiges Licht zu werfen auf das dunkle und geheimnissvolle Gebiet der Befruchtung und Vererbung. Der Verfasser hat es unternommen, die Kern- und Zelltheilung — ein Thema, das er für eine reiche Quelle von Entdeckungen hält — von Neuem zu studieren. In zwanglosen Heften beabsichtigt der um die Zellenlehre so verdiente Verfasser die Frucht seiner Studien unter dem Titel „Histologische Beiträge" zu veröffentlichen und darin eine Reihe von einschlägigen Problemen zu behandeln. Das erste Heft behandelt mit erschöpfender Ausführlichkeit die Zell- und Kerntheilung bei Spirogyra. Es lag Strasburger ganz besonders daran, gerade dieses Object in der angedeuteten Richtung genau zu studieren, da dasselbe von höheren Pflanzen darin so erheblich abweicht.

H. Molisch.

Čelakovský Dr. Ladislav, Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens im Jahre 1887. (Separatabdruck aus den Sitzungsberichten der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften.)

Schon seit dem Jahre 1881 veröffentlicht Prof. Čelakovský die Mittheilungen über ihm alljährlich aus verschiedenen Theilen Böhmens zukommende Beiträge zur pflanzengeographischen Kenntniss dieses Kronlandes. Die uns vorliegenden sieben Jahrgänge dieser Publicationen bieten durch die überraschende Reichhaltigkeit der gewonnenen Resultate ein erfreuliches Bild floristischer Thätigkeit. Was den hier zu behandelnden letzten Jahrgang betrifft, zeigt es sich, dass auch diesmal zahlreiche Kräfte sich dem erwähnten Zwecke gewidmet haben und dass auch neue Theilnehmer zugewachsen sind, um bisher wenig oder gar nicht durchforschte Gebiete zu erschliessen. So unter Anderen Herr Rud. Traxler, Buchhändler in Josefstadt,

dem es gelungen, mehrere neue Standorte aus der Umgegend von Josefstadt-Jaroměř und aus dem Riesengebirge aufzufinden (z. B. *Carex ericetorum*, *Ranunculus circinnatus* Silbth. bei Josefstadt; *Petasites Kablikianus* Tausch, bei Schazlar im Riesengebirge). An für Böhmen neuen Arten, Abarten und Hybriden werden aufgeführt und zum Theil sehr eingehend besprochen: *Calamagrostis Halleriana* DC.; *Melica nutans*, var. *viridans; Triticum caninum*, var. *dasyrrhachys* Čel.; *Carex fulva* Good (*C. biformis*, b. *sterilis* F. Schultz, *C. Hornschuchiana* × *flava*); *Scirpus paluster*, var. *amplectens; Gymnadenia conopsea* × *odoratissima; Hieracium cymosum* L. (a. *poliotrychum* Wimm., *H. Purkynei* Čel., *H. bifidum* Kit.); *H. chartaceum* Čel.; *H. murorum* L., var. *platycephalum* und var. *ochrocephalum; Rudbeckia hirta* L.; *Anthemis arvenis* f. *sericea; Chrysanth. Leucanth.*, *β. pinnatifidum; Artemisia vulgaris, β. laciniata* Wiesb.; *Carlina vulgaris*, var. *nigrescens* Formánek und var. *virescens* Čel. fil; *Cerastium brachypetalum* Desp., *α. glandulosum* Koch (*tauricum* Spreng., *β. eglandulosum*); *Rosa tomentosa* Sm., var. *cinerascens; genuina* und *scabriuscula* Woods; *R. mollissima* Fries; (*R. ciliatopetala* Koch Synops.); *Rubus glandulosus* Bell. (Čel. Prodr. Fl. Böhm.), subsp. *glaucophyllus*. M. Příhoda.

Dr. Anton Schwaighofer. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Samenpflanzen. II. Auflage. Wien 1888. Verlag von A. Pichler's Witwe & Sohn, 8°, 100 Seiten. Preis 50 kr.

Dass noch vor Ablauf eines Jahres sich die Nothwendigkeit erwies, eine neue Auflage der „Tabellen" erscheinen zu lassen, zeugt wohl am besten von dem grossen, praktischen Werthe, welchen sie für den Anfänger bei dem Pflanzenbestimmen haben. Ueberdies ermöglicht es der äusserst billige Preis Jedem, sich in den Besitz eines Buches zu setzen, das, bei dem grossen Umfange pädagogischer Literatur, mit zu den besten zählt, welche für den Laien bestimmt sind. J.

Die Elektricität des Himmels und der Erde. Von **Dr. Alfred Ritter v. Urbanitzky.** Lieferung 16—20 (Schluss). A. Hartleben's Verlag. Wien 1888. Preis in Original-Prachtband 7 fl. 20 kr.

Die an dieser Stelle schon wiederholt lobend erwähnten Lieferungen dieses zeitgemässen Werkes liegen nun vollständig vor. Wenn wir hervorheben, dass die Schlusshefte das Wichtigste über Erdmagnetismus und Erdstrom, vor allem aber eine eingehende Belehrung über das Polarlicht enthalten, so soll damit nur angedeutet sein, dass das Werk das Interesse jedes Gebildeten im höchsten Masse zu fesseln vermag. Ueberdies tragen 400 gelungene Holzschnitte und 10 Farbentafeln wesentlich dazu bei, den Werth eines Werkes zu erhöhen, das in keiner naturwissenschaftlichen Bibliothek fehlen sollte. J.

Correspondenz.

Wien, am 16. September 1888.

Am 27. August d. J. verschied in Ober-Döbling nach längerer Krankheit der Cassier und Buchhalter des Oesterreichischen Handels-Museums Herr Hermann Ritter v. Kremer-Auenrode, eine auch in den Kreisen der Wiener Botaniker wegen seiner liebenswürdigen persönlichen Eigenschaften allgemein geachtete und beliebte Persönlichkeit. — Sein Herbar, in welchem besonders die von ihm selbst gesammelten und mit grosser Sorgfalt präparirten Exemplare von ausserordentlicher Schönheit sind, vermachte er der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft, deren Ausschussrathe er angehörte.

M. F. Müllner.

Budapest, 11. September 1888.

Prof. Mendlik zeigte mir heute aus dem Pester Stadtwäldchen eine Cichoriaceae, welche, als eine Herbstpflanze, dem *Leontodon autumnalis* ähnlich war, ich bemerkte jedoch sogleich, dass die Pflanze nicht verzweigt, und dass das Anthodium ganz verschieden ist. Nach dem zweiförmigen Pappus der Achenien erkannte ich nun die Pflanze sogleich als eine *Thrincia* und zwar *Th. hirta* Roth. Sie kommt hier in zwei Formen vor: eine mit mehr getheilten Blättern, und mehr behaart, eine andere aber, als eine Form oder Varietät subglabra, mit minder getheilten Blättern, und nebst dem Anthodium fast kahl. Letztere Form ist dem *Leontodon hastilis* der höheren Gegend mehr ähnlich. Die *Thrincia*-Arten sind in Ungarn keine häufigen Pflanzen, und deswegen ist das Vorkommen in der nächsten Nähe der Residenzstadt höchst interessant. Prof. Mendlik versichert mich, dass die Pflanze schon seit fünf Jahren hier vorkomme, aber er sie für ein *Leontodon* angesehen habe. Wie sie nun hieher gekommen, ist jetzt noch zweifelhaft, vielleicht hat sie sich durch den verschiedenen Verkehr im Stadtwäldchen angesiedelt, oder sie wächst schon lange dort, aber im Herbste hat Niemand sie im Stadtwäldchen beachtet. — Am Rakos (Engelsfeld), sowie bei Monor fand ich *Taraxacum leptocephalum*. Auch *Chenopodium Botrys* scheint sich hier weiter zu verbreiten, ich sah es in und hinter dem Stadtwäldchen, bei der Eisenbahn. Bei einer kurzen Excursion bei Szent-Lörinc (St. Laurent) nächst Budapest fand ich auf sandigen Waldplätzen *Inula germanica*, *I. Oculus Christi*, *Trifolium diffusum*, *Dianthus collinus*, *Potentilla pilosa* und verschiedene Formen der *P. Wiemanniana*, *Galinsoga parviflora*, *Oxalis stricta* L., *Campanula bononiensis*, *C. Rapunculus* var. *verruculosa* Link., *Ornithogalum brevistylum* Wolfn., *Trifolium agrarium*, *Triticum intermedium* var. *subglabrum* m., *Seseli glaucum*, *Thalictrum flexuosum* var. *densissimum* m., *Linaria italica* und *Teucrium Chamaedrys*. Die letztere Pflanze fehlt aus Versehen in meiner Flora Budapestiensis (Budapestnek és környékének növényzete), sie kommt aber sowohl auf den Ofner Gebirgen, als auf dem Rákos genug häufig

vor, auf den Altofner Gebirgen auch die var. *acutiloba* Vis. *Galinsoga* aber ist von dem Engelsfelde verschwunden. v. Borbás.

Triest, am 12. September 1888.

Der Verbreitungsbezirk der *Carlina semiamplexicaulis* m. erstreckt sich über einen grossen Theil von Bosnien, Hercegovina und Dalmatien und kommt an der montenegrinischen Grenze und sogar noch bei Sct. Andrea bei Triest vor. Formánek.

Kniesen in Ungarn, am 17. September 1888.

Vom 23. bis 28. August d. J. wurde in Alt-Schmecks die vierundzwanzigste Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher abgehalten. Das Arrangement derselben hatte der ungarische Karpathenverein übernommen. Dieser lud ausserhalb Ungarn wohnende Aerzte und Naturforscher nicht corporativ ein, sondern etwas spät einige Wenige brieflich, von denen jedoch Keiner kam. — Weiters wurden viele Theilnehmer, die sich schon zeitig eingeschrieben hatten, durch das um diese Jahreszeit hier beispiellose Wetter vom Erscheinen abgehalten. Zeigte doch am 22. August Morgens in Schmecks das Thermometer nur $+1^0$ Cels. und die Tatra, wie die kleinen Karpathen waren alle dicht in Nebel gehüllt. So kam es, dass von den präliminirten 7—800 Mitgliedern nicht einmal der vierte Theil sich einfand. Von den Erschienenen hinwieder waren zum mindesten Neunzehntel Aerzte, der Rest Naturfreunde und Forscher. Jeder Theilnehmer wurde mit einem Exemplar des auf Kosten Seiner Excellenz des hochwürdigsten Bischofs der Zips, Georg Csaszka, gedruckten „Szepesi Emlékkönyy" beschenkt, welches selbstverständlich nur ungarische Aufsätze enthält. Einer derselben aus der Feder des bekannten Botanikers Herrn A. V. Scherfel in Felka ist der einzige, welcher in unser Fach schlägt und die Zipser Flora behandelt. Den zweiten Theil dieses Aufsatzes: die Aufzählung der bis nun in der Zips gefundenen Pflanzen (ohne Angabe der Fundorte) liess der Verfasser auf eigene Unkosten in Druck legen und beschenkte damit jeden Einzelnen. Von den übrigen Vorträgen, die alle ungarisch gehalten wurden, ist für uns keiner von speciellem Interesse gewesen. Kurzer Erwähnung muss jedoch der Eröffnungsrede Sr. Excellenz Bischofs Csaszka gethan werden, in welcher er das Verhältniss zwischen Religion und Naturgeschichte mit einwob, und aus der man entnehmen konnte, dass ihm letztere keineswegs fremd oder missliebig sei. J. Ullepitsch.

Personalnotizen.

— Dr. G. Ritter v. Beck, der von seiner Forschungsreise in Bosnien, Montenegro und dem Sandsak Novibazar mit grosser Ausbeute bereits zurückgekehrt ist, wurde aus Anlass der Annahme

seines Werkes „Itinera Principum S. Coburgi. II." von Seite Sr. Majestät des Kaisers durch Verleihung der mit dem allerhöchsten Bildnisse und Wahlspruche gezierten grossen goldenen Medaille ausgezeichnet.

— Franz Pulszky, Director des Pester National-Museums, beging am 7. September sein fünfzigjähriges Jubiläum als Mitglied der k. ungarischen Akademie.

Sammlungen.

— Die Pilzsammlung des verstorbenen Kalchbrenner hat Ludwig Richter in Budapest käuflich erworben.

— Von G. Herpell's „Sammlung präparirter Hutpilze" ist die fünfte Lieferung mit 180 Präparaten von 20 Pilzen auf 15 Tafeln erschienen.

— Dr. G. Winter's Pilzsammlungen wurden von dem Botanischen Museum in Berlin angekauft.

— Die umfangreiche Bibliothek des verstorbenen Prof. Dr. Leitgeb wurde für das Botanische Institut der Universität Graz angekauft.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Vorräthig: (B.) = Böhmen, (Br.) = Berlin, (Cr.) = Croatien, (G.) = Galizien, (M.) = Mähren, (NOe.) = Niederösterreich, (OOe.) = Oberösterreich, (P.) = Polen, (Rp.) = Rheinprovinzen, (Sl.) = Schlesien, (St.) = Steiermark, (U.) = Ungarn, (W.) = Westfalen.

Vicia cassubica (Br.), *grandiflora* (St.), *hybrida* (Dalmatien), *lathyroides* (M., St.), *pannonica* (OOe., U.), *pilisiensis* (U.), *pisiformis* (Br.), *sativa* (B., U.), *villosa* (B., P.), *Villarsia nymphaeoides* (Br.), *Vinca herbacea* (NOe., U.), *minor* (NOe., OOe.), *Viola ambigua* (NOe.), *arenaria* (NOe., U.), *arvensis* (Sl.), *austriaca* (NOe., U.), *Besseriana* (G.), *biflora* (St.), *canina* (Sl., U.), *collina* (G., NOe.), *hirta* (Cr., P., Sl.), *hybrida* (NOe.), *Jooi* (Siebenbürgen), *Kalksburgensis* (NOe.), *lutea* (B.), *mirabilis* (NOe.), *montana* (NOe.), *multicaulis* (U.), *odorata* (M., NOe.), *palustris* (B., Rp., Sl., St.), *polychroma* (Salzburg), *Riviniana* (NOe., Sl., W.), *scotophylla* (Cr.), *silvestris* (Cr., Sl.), *stagnina* (Luckau), *sudetica* (Sl.), *Wahlenbergia hederácea* (Rp.), *Waldsteinia geoides* (G., U.), *Willemetia apargioides* (OOe.), *Xanthium italicum* (Cr.), *riparium* (Br.), *spinosum* (B., U.), *strumarium* (B.), *Xeranthemum annuum* (NOe.), *cylindraceum* (U.), *Zanichellia palustris* (Br., OOe., W.), *pedicellata* (England).

Aus Deutschland eingesendet von Callier: *Callitriche vernalis, Carex Buxbaumii, C. canescens* f. *gracilis, C. pediformis,*

Juncus effuso×glaucus, Medicago denticulata, Potentilla arenaria, P. Wiemanniana, Salix aurita f. *cordifolia, S. aurita × viminalis, S. daphnoides, Thlaspi alpestre.*

Aus Ungarn eingesendet von Piers: *Angelica montana, Brachypodium pinnatum* var. *rupestre, Danthonia provincialis, Elatine Alsinastrum, Hieracium bifurcum, Medicago Willdenovii, Nasturtium austriacum, Ornithogalum pyrenaicum, Potentilla rubens, Pot. serpentina, Sagina subulata, Sedum anopetalum, Succisa australis, Thlaspi alpestre.*

Aus Ungarn eingesendet von Richter: *Euphorbia dalmatica, Glaucium corniculatum, Hieracium vulgatum, Inula germanica, Iris variegata, Medicago brachyacantha, Symphoricarpus racemosus, Trifolium procerum.*

Aus Amerika eingesendet von Richter: *Arabis laevigata, Floerkea proserpinaeoides, Hordeum pusillum, Hydrastis Canadensis, Hydrophyllum appendiculatum, H. Virginicum, Hypoxys erecta.*

Obige Arten können nach beliebiger Auswahl im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (12 R.-Mark) abgegeben werden.

Redacteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. *(16 R. Mark)* ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. *(8 R. Mark)* halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Organ für **Botanik und Botaniker.**

№ 11.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaction *(IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1)* zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXXVIII. Jahrgang. WIEN. November 1888.

Rumex Kerneri n. hybr.

(*R. conferto* × *obtusifolius*).

Von Br. Błocki.

Diagnose: Stengel kräftig, aufrecht, 1—1·5 Meter hoch, gefurcht. Blätter von ziemlich dünner Consistenz (nicht derb, wie bei *R. confertus* W.), am Rande schwach wellig; die grundständigen aus tief herzförmiger Basis theils breit oval und zur stumpflichen Spitze rasch verschmälert, theils eilänglich und zur Spitze allmälig verschmälert, langgestielt, ohne Stiel bis 3 Dm. lang und bis 14 Cm. breit; die unteren Stengelblätter aus seicht (meist ungleich) herzförmiger Basis eilänglich, stumpflich, kleiner und viel kürzer gestielt, als die Wurzelblätter, die oberen Stengelblätter allmälig kleiner werdend, aus schiefeiförmiger Basis länglich lanzettlich, stumpflichspitz. Die Blattunterseite ist an den Nerven mit sehr kurzen weichen Trichomen ziemlich spärlich bekleidet. Blüthen langgestielt, in Scheinquirlen zu ziemlich dichten Trauben vereinigt, die Aeste der Inflorescenz aufrecht, blattlos zu je drei bis fünf aus den Achseln der obersten lanzettlichen Stengelblätter hervortretend, wobei der mittlere Ast der stärkste. Fruchtklappen dreieckigeiförmig, bis 5 Mm. lang, dünn, netzaderig, im unteren Theil der Ränder gezähnelt, mit unmerklichen Schwielen.

Standort: Sporadisch in Gesellschaft mit *Rumex confertus* Willd. und *R. obtusifolius* L. p. p. (*R. sylvestris* Wallr.) in

Zamarstynów und Hołoskowielkie bei Lemberg — viel seltener als *R. conferto* × *crispus* (*R. Skofitzii* mihi.).

Anmerkung: *Rumex Kerneri* m. steht in Betreff seiner morphologischen Merkmale genau in der Mitte zwischen *R. confertus* W. und *R. sylvestris* Wallr., und dass dessen Bastartnatur über jeden Zweifel erhaben ist, beweist schon dieser Umstand, dass bei demselben der grösste Theil der Früchte gänzlich verkümmerte Samen trägt, was auch die Verkümmerung der Fruchtklappen zur Folge hat.

Lemberg, im October 1888.

Beiträge zur Kenntniss der Flora von Süd-Hercegovina.

Von **Dr. K. Vandas.**

(Fortsetzung.)

Senticosae L.

Spiraea Filipendula L. Grasplätze des Ledenik bei Milanov odsiek.
Rubus idaeus L. Lichte Wälder um Milanov odsiek, Abhänge der Mala Velež bei Nevesinje.
— *amoenus* Portensch. In Hecken und auf Rainen um Trebinje, Pridvorci und Gomoljani, auch um Lastva bei Orahovac.
— *tomentosus* Borkh. Lichte Wälder und Gebüsche um Nevesinje.
— *saxatilis* L. Felsige Waldesstellen des Ledenik bei Milanov odsiek in Bjela gora.
Potentilla recta L. Kalklehne zwischen Lastva und Orahovac, lichte Wälder um Nevesinje.
— *pedata* Nestler. Gebüsche um Visoka glavica in Bjela gora.
— *laeta* Rchb. In Gebüschen des Gliva-Berges bei Trebinje.
— *opaca* L. Ebendaselbst.
— *Tormentilla* Scop. Visoka glavica in Bjela gora.
— *micrantha* Ram. Lichte Wälder zwischen Milanov odsiek und Radkuša jama, um Bogovič selo, zwischen der Cordonsstation Vrbanje und dem Orien, auch um Nevesinje.
Geum molle Vis. et Panč. Lichte Waldwiesen des Ledenik bei Milanov odsiek, Gebirgswiesen nahe dem Begovo korito bei Visoka glavica, zahlreich.
— *urbanum* L. Mit vorigen auf dem Ledenik, bei Lastva, Orahovac und Nevesinje.
Rosa alpina L. var. *pyrenaica* Koch. Lichte Waldplätze des Ledenik bei Milanov odsiek.
— *spinosissima* L. Auf grasigen, felsigen Stellen allgemein verbreitet, so um Petni vrh zwischen Arslan-Agić und Orahovac, Česali, Visoka glavica, Milanov odsiek und Ledenik in Bjela gora.

Aremonia agrimonioides DC. Lichte Wälder um Milanov odsiek und Radkuša jama in Bjela gora gemein, auch bei Nevesinje.
Agrimonia Eupatoria L. Gebüsche um Grab und Nevesinje.
— *odorata* Mill. Gebüsche und lichte Wälder um Nevesinje.

Pomaceae L.

Pyrus amygdaliformis Vill. Gebüsche bei Trebesinje han.
Sorbus Aria Cr. Wälder bei Radkuša jama, um Bogovič selo, an der Quelle Orienska lokva, auch um Nevesinje.
— *torminalis* Cr. Gebüsche und Wälder um Nevesinje.
Aronia rotundifolia P. var. macrophyllam. Fruticulus humilis foliis ovato-oblongis, obtusis vel breviter acuminatis, mucronulatis, obsolete crenatis, parte inferiore subintegris, subtus tomentosis, demum glabrescentibus, glaucescentibus, ca. 40—70 mm. longis, 25—45 mm. latis. Fructus?

In saxosis calcareis inter castella Milanov odsiek et Bogovič selo prope speluncam Carica dictam, statu sterili.

Eine von der typischen Pflanze ziemlich abweichende Varietät. Die Blätter der *A. rotundifolia* P. sind nämlich rundlich bis rundlich-elliptisch, auf dem ganzen Rande dicht gesägt und nur 25—35 mm. lang und 15—25 mm. breit. Die Blätter unserer Pflanze sind viel grösser, oval-länglich, im unteren Theile fast ganzrandig und nur in der oberen Blatthälfte seicht und entfernt-gekerbt-gezähnt mit breiten, stumpflichen Zähnen. Die Blattgrösse scheint bei *A. rotundifolia* P. ziemlich constant zu sein, wie ich es auf dem im böhmischen Nationalmuseum aufbewahrten Material aus Nieder-Oesterreich, Istrien, Italien, Bosnien, Cilicien und Kaukasus sämmtlich vorfand.
— *cretica* P. (*Amelanchier vulgaris* Mch. var. *cretica* Boiss. Fl. or.) Česali-Berg unweit von Visoka glavica, um Milanov odsiek und Radkuša jama, Ilina greda oberhalb Bogovič selo.
Cotoneaster tomentosus Lindl. Kalkfelsen zwischen Milanov odsiek und der Radkuša jama im Gebirge Bjela gora, steril.
— *vulgaris* Lindl. Kahle Gipfel der Mala Velež bei Nevesinje, ca. 1400 Meter hoch.

Myrtaceae Br.

Myrtus communis L. In Gebüschen des Gliva-Berges bei Trebinje ziemlich einzeln (ca. 600 Meter hoch).

Onagrarieae Juss.

Circaea Lutetiana L. Schattige Wälder um Nevesinje, häufig

Lythrarieae Juss.

Lythrum Salicaria L. Ufer der Trebinjčica bei Pridvorci unweit von Trebinje, Lastva bei Orahovac.

Portulacaceae (DC.).

Portulaca oleracea L. An unbebauten Stellen um Trebinje, Grab und Bilek gemein.

Paronychieae St. Hil.

Paronychia imbricata Rchb. Felsiger Abhang bei Trebesinje han, kahle Gipfel der Mala Velež bei Nevesinje ca. 1500 Meter, auch nahe der Station Plužine bei Nevesinje.

Herniaria incana Lam. Grasige Hügel bei Nevesinje und Plužine.

— *glabra* L. Grasplätze nahe der Quelle Begova korito, trockene Stellen des Nevesinjsko polje.

Sclerantheae Lk.

Scleranthus uncinatus Schur. An Wegen und trockenen Stellen des Nevesinjsko polje häufig.

Crassulaceae DC.

Sedum anopetalum DC. Felsige Abhänge des Gliva-Berges bei Trebinje, in der Nähe der Orienska lokva, kahle Gipfel der Mala Velež ca. 1500 Meter.

— *sexangulare* L. Kalkfelsen bei Milanov odsiek, Orienska lokva, Felsspitzen der Mala Velež bei Nevesinje.

— *album* L. Um Nevesinje gemein.

— *dasyphyllum* L. Felsen in der Nähe der Radkuša jama, selten.

— *magellense* Ten. Mit dem vorigen.

— *hispanicum* L. (*S. glaucum* W. K.) Kahle Abhänge der Mala Velež bei Nevesinje.

Saxifragaceae DC.

Saxifraga Aizoon Jacq. Felsiger Gipfel des Gubar-Berges in Bjela gora, ca. 1680 Meter hoch.

— *bulbifera* L. Domanovič bei Mostar (Med.-Dr. Hensch).

— *tridactylites* L. Trockene Stellen des Hum-Berges bei Trebinje, Grab.

— *rotundifolia* L. var. *glandulosa* Grsb. Buchenwald zwischen Milanov odsiek und der Radkuša jama in Bjela gora.

Umbellatae L.

Laserpitium Gaudini Moret. Waldwiesen des Ledenik, Umgebung der Radkuša jama und waldige Abhänge der Mala Velež bei Nevesinje ca. 1100 Meter hoch.

Orlaya grandiflora Hfn. Auf trockenen, felsigen Orten allgemein verbreitet, so auf den Bergen Gliva und Hum bei Trebinje, bei Tulje, Grab, Bilek, Trebesinje han.

Ferulago silvatica Rchb. Lichte Wälder zwischen Milanov odsiek und Radkuša jama in Bjela gora, grasige Abhänge um Nevesinje.

Peucedanum Cervaria Cuss. *var. simplex m. Folia caulina et radicalia bipinnatisecta, segmentis paucis, indivisis (praeter terminalia saepissime triloba), ovato-oblongis, basi valde inaequali, subcordata, sessilibus, simpliciter spinuloso-serratis. Radii umbellarum interne glaberrimi nec scabridulo-puberuli. Fructus?*

In dumetis montis Gliva prope Trebinje, solo calcareo ca. 800 M. s. m. Augusto.

Diese schöne Pflanze, die vielleicht von *P. Cervaria* Cuss. specifisch zu trennen ist, sammelte ich nur im blühenden Zustande am 7. August. Die Blätter des *P. Cervaria* Cuss. sind bekanntlich 2—3mal gefiedert, und zwar so, dass die Hauptrippe meist viele (5—9) einfach oder doppelt gefiederte schief abstehende Seitenäste trägt. Bei unserer Pflanze sind die Blätter durchwegs nur doppelt gefiedert, die Hauptrippe trägt höchstens vier Paar Seitenabzweigungen, und ist mit einem ovalen, einfachen, seltener dreilappigen Endsegmente versehen. Von den Seitenabzweigungen tragen die zwei untersten Aeste ein bis drei Paar einfacher, oval-länglicher Segmente, die mit sehr ungleicher, auf der grösseren Blättchenhälfte deutlich herzförmiger Basis auf kaum deutlichen Stielchen aufsitzen; diesen zwei einfach gefiederten, ebenfalls mit einfachen elliptischen Endsegmenten versehenen Seitenästen folgen dann gegen die Blattspitze hin zwei Paar einfacher Segmente von derselben asymmetrischen Gestalt. Alle Blattsegmente sind, ausgenommen die öfters dreilappigen Endsegmente, ganz ungetheilt und einfach stachelspitzig gesägt. Bei dem *P. Cervaria* Cuss. sind die Blattsegmente, abgesehen von ihrer grossen Anzahl, auf allen meist doppelt gefiederten Seitenästen gewöhnlich tief eingeschnitten, ungleich stachelspitzig gesägt und nur die untersten sind selbstständig entwickelt, wogegen die oberen nach und nach zusammenfliessen. In Folge der kleineren Blattsegmentenanzahl (ca. 21—25) ist bei unserer Pflanze das ganze Blatt im Umrisse kurz dreieckig-rhombisch, wogegen dasselbe bei *P. Cervaria* Cuss. lang dreieckig ist. Bei allen von mir untersuchten Exemplaren des *P. Cervaria* Cuss. sind die Doldenstrahlen auf der inneren Fläche wärzchenartig kurz behaart, wogegen dieselben bei unserer neuen Varietät kahl sind, ein Merkmal, das bei den *Peucedanum*-Arten ziemlich constant ist.

— *venetum* Koch. Grasige Waldwiesen bei Nevesinje.

— *longifolium* Kit. In Gebüschen des Gliva-Berges bei Trebinje.

— *coriaceum* Rchb. (*P. Petteri* Vis.) In Gebüschen am Rande des Dabar-polje bei Beljani, Waldabhänge bei Nevesinje.

— *Schottii* Bess. Buschige Kalklehne der Ilina greda oberhalb Bogović selo.

Peucedanum carvifolium Vill. (*P. Chabraei* Rchb.) Waldabhänge um Nevesinje.

Silaus virescens Grsb. Grasige Wälder um Nevesinje, gemein.

Libanotis montana Cr. Felsige Abhänge des Orien, in der Nähe der Quelle ca. 1500 Meter.

Seseli Tommasinii Rchb. f. Buschige und waldige Abhänge der Mala Velež bei Nevesinje.

Oenanthe silaifolia MB. In Gebüschen der Berge Hum und Gliva bei Trebinje.

Falcaria Rivini Host. Gliva-Berg bei Trebinje.

Buplurum gramineum Vill. (*B. exaltatum* MB.) Waldwiesen des Ledenik bei Milanov odsiek häufig.

— *protractum* H. Lk. Felder um Pridvorci und Gomoljani bei Trebinje.

— *aristatum* Bartl. Auf trockenen Plätzen gemein, so bei Pridvorci, auf dem Hum und Gliva-Berge, bei Grab, Bilek, Trebesinje han und Nevesinje.

— *affine* Sadl. Buschiger Abhang bei Trebesinje han.

Pleurospermum austriacum Hfn. Gebüsche zwischen Orahovac und Visoka glavica.

Smyrnium perfoliatum L. An Hecken und Rainen um Pridvorci und Gomoljani bei Trebinje gemein.

Eryngium amethystinum L. Felsige und grasige Orte um Trebinje, Grab, Ulica, Vrbanje, Mosko, Bilek, Plana, Beljani, Trebesinje han, Ljubovici, Nevesinje.

Astrantia major L. Gebirgswiesen um Česali und Visoka glavica in Bjela gora, waldige Bergabhänge der Mala Velež bei Nevesinje circa 1000 Meter hoch.

Sanicula europaea L. Wälder um Nevesinje.

Araliaceae Juss.

Hedera Helix L. Kalkfelsen bei Arslan-Agić, Divin-Pass bei Beljani, Nevesinje.

Caprifoliaceae Rich.

Viburnum maculatum Pant. in öst. bot. Ztschr. XXIII, p. 266. Folia crassiuscula, ovata elliptica vel ovato-oblonga, obtusa vel acuta, serrulato-dentata, dentibus mucronatis (rarissime subintegra dentibus paucis obsoletis) supra obscure viridia et nigro maculata, pube stellata sparsissime tecta, subtus et margine pube stellata niveo holosericea. Rami juniores et floriferi, foliorum petioli et costae infimae cum gemmis tomento scabro ferrugineo tecti. Flores eis V. Lanfanae L. paulo minores, corollae lobis rotun-

datis nec ovato-oblongis, in paniculam dense corymbosam dispositi. Fructus (in sicco) ovati, basi rotundati, eis V. Lantanae fere aequales, praesertim infra dentes calicinos triangulares, obtusatos margine sparse ciliatos stellato-pubescentes. Fruticulus humilis usque I M. altus cortice ferrugineo-cano.

Im Jahre 1872 entdeckte diese Art H. Dr. J. Pantoczek in Gebüschen des Berges Vermač bei Cattaro und auf dem Berge Jastrebica in Bjela gora und zwar im sterilen Zustande. Ich selbst sammelte dieselbe auf den waldigen Abhängen des Berges Gubar (oberhalb der Schneegrube Radkuša jama) in Bjela gora (auch steril) und auf den dalmatinischen Bergabhängen des Orien etwa 1500 Meter hoch mit fast reifen Früchten. Neulich erhielt ich vom Herrn J. Bornmüller, Verwalter des botanischen Gartens in Belgrad, einen blühenden Zweig, den er vor einigen Jahren auf dem Berge Njeguš in Montenegro sammelte; somit bin ich im Stande, Pantoczek's Diagnose zu vervollständigen.

Bei der nächstverwandten Art *V. Lantana* L. sind die Blätter niemals so dicklich und lederartig wie bei *V. maculatum* Pant., was beim letzteren wohl von der mächtigen, sternhaarigen Bekleidung der Unterseite herrührt. Die Bezahnung ist fast dieselbe wie bei *V. Lantana* L., nur bei den Exemplaren vom Orien sind einzelne Blätter manchmal fast ganzrandig, indem sie nur sehr schwache, undeutliche und spärliche Zähne tragen. Die schwärzlichen, unregelmässigen Flecke der dunkelgrünen Blätter (die der *V. Lantana* L. sind ziemlich hellgrün) sind besonders bei jüngeren Blättern sehr deutlich, bei älteren werden sie aber recht undeutlich und fehlen bisweilen, so dass auf dieses Merkmal kein so grosses Gewicht zu legen ist. Die Blüthen des *V. maculatum* Pant. sind denen des *V. Lantana* L. sehr ähnlich, aber etwas kleiner; die Kelchzipfel sind dreieckig und stumpflich, wogegen selbe bei *V. Lantana* L. viel breiter sind und sich nahe der stumpflichen Spitze ziemlich plötzlich verschmälern. Die Kronenzipfel sind bei *V. maculatum* Pant. rundlich, etwa so lang wie breit, bei *V. Lantana* L. sind sie gewöhnlich länglich-oval und etwa anderthalb so lang wie breit. Die Blüthenäste sind bei *V. maculatum* Pant. dicht röthlich-filzig, bei *V. Lantana* L. aber nur locker weiss behaart, so dass sie ein schmutzig graugrünes Aussehen haben. Die Früchte des *V. maculatum* Pant. sind etwa so gross, wie bei *V. Lantana* L. und besonders unterhalb der Kelchzähne, deren Rand mit einzelnen Sternhaaren bewimpert ist, ziemlich dicht mit Sternhaaren besetzt und nur gegen die Basis hin sind die Sternhaare ganz sporadisch. Bei *V. Lantana* L. sind die Früchte ganz kahl und nur selten findet man hie und da einzelne Sternhaare. Die radförmigen Kronen sind bei *V. maculutum* Pant. sammt der 2 Mm. langen Röhre etwa 3 Mm. lang, bei

V. Lantana L. aber bei gleich langer Röhre mindestens 4 Mm. lang.
Lonicera alpigena L. Gebirgswälder der Mala Velež bei Nevesinje circa 1200 Meter hoch.

(Fortsetzung folgt.)

Die periodischen Lebenserscheinungen der Pflanzenwelt in den Anlagen von Meran.

Beobachtet von Prof. **Dr. A. F. Entleutner.**

Ende August bis Ende September 1888.

Unter den Coniferen sind es vor Allem die Cedern, welche zu dieser Jahreszeit unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, denn schon sind an den fast wagrechten Aesten der Deodara-Cedern (*Cedrus Deodara* Loud.) die 4 Cm. langen, freilich noch nicht entwickelten Blüthenkätzchen gleich Kerzen am Christbaum aufgesteckt. Besonders die Aeste an der Basis des Stammes sind damit ganz übersäet und an jedem einzelnen dieser Aeste kann man mehr als 100 solcher Kätzchen zählen, so dass der ganze Baum vom Wipfel bis fast zur Wurzel hinab tausende senkrecht aufgesteckter Zäpfchen trägt. An einer Atlas-Ceder (*Cedrus atlantica* Manetti) haben sich diese Kätzchen zu einer Länge von 6·5 Cm. gestreckt und tritt aus deren Antheren bereits der goldgelbe Blüthenstaub. Auch an den Libanon-Cedern (*Cedrus Libani* Barr.) bemerken wir solche 3 bis 3·5 Cm. lange, aufrechte Zäpfchen. Ausserdem wollen wir unter den Zapfenträgern nur noch die Eiben (hier meist *Taxus baccata* v. *fastigata*) erwähnen, deren zahlreiche, von scharlachrothem Samenmantel umhüllte Steinbeeren einen effectvollen Contrast bilden mit den schwarzgrünen Nadeln dieser Giftpflanze.

Unter den meist am Rande der Bassins gepflanzten Gramineen bemerken wir neben schwankem Bambus und dem hohen, mit elegant zurückfallenden Blättern besetzten Klarinettenrohr (*Arundo Donax* L.), das Pampasgras (*Gynerium argenteum* Nees.), welches soeben an den 3 M. hohen Halmen seine silberweissen, seidenartig glänzenden Blüthenrispen entfaltet. Ein Gleiches sehen wir an *Eulalia japonica* L.

Ueber dem lanzettlichen Blätterbüschel der Palmenlilien (meist Formen von *Yucca gloriosa*) erhebt sich der hohe, mit weissen Glocken behangene Blüthenschaft, während sich daneben duftende Rosen, sowie blühender Epheu und Rosmarin zu den Balkons emporwinden.

An einem erst im Frühjahr gepflanzten jungen Bäumchen (*Diospyros Kaki* L.) hängt zwischen den saftig grünen Blättern eine einzige japanische Dattelpflaume von der Form und Grösse eines kleinen Apfels. Nicht weit davon bemerkt man an einer dornigen

Aralie (*Aralia spinosa* L.), reife Früchte und auch wieder neue Blüthen. Die Zweigspitzen des Oleanderstrauches (*Nerium Oleander* L.), der hier an geschützten Standorten winterhart ist, zieren rothe Blüthen.

Von den Felsenwänden der Gilfanlage leuchten uns schon von Weitem die feuerrothen Blüthenglocken der Jasmintrompete (*Tecoma grandiflora* Delaun. et *T. radicans* Juss.) entgegen. Dort entströmt auch den echten Jasminblüthen (*Jasminum officinale* L.) ein balsamischer Duft, der wohl zu den köstlichsten des ganzen Pflanzenreiches gehört.

Durch eine rostfarbige, filzige Hülle gegen später eintretende Temperaturerniedrigung geschützt, haben sich an der kaiserlichen Paulownie (*Paulownia imperialis* S. et Z.) die hakenförmig eingebogenen Blüthenknospen jetzt schon entwickelt. Aehnliches finden wir bei den Magnolien mit sommergrünem Laub, bei *Edgeworthia, Sarcococos,* sowie überhaupt bei jenen Pflanzen, deren Blüthezeit in die Wintermonate oder doch schon in die ersten Frühlingstage fällt.

Unter den Caprifoliaceen zieren einige (*Sambucus, Symphoricarpus, Lonicera*) durch ihre Früchte, während die felsenliebende Abelie (*Abelia rupestris* Lindl.) und die *Leycesteria formosa* Wall. noch im vollen Blüthenschmucke dastehen. Freilich finden wir unter den auffallend grossen, purpurfarbigen Deckblättern der letzten Art auch meist schon reife Beeren neben den Blüthen. Da und dort hat auch die Weigelie noch einmal einzelne rosige Blüthenglocken erschlossen.

Die Götterbäume (*Ailanthus glandulosa* Desf.) haben durch die braunrothen Fruchtrispen zwischen den langen, vielpaarig gefiederten Blättern ein ganz vortheilhaft verändertes Aussehen erhalten. Weniger schön sind die zwischen den dornigen Aesten der Robinien (*Robinia Pseud-Acacia* L.) hängenden, schmutzigbraunen Fruchthülsen, die schon ganz reif sind.

Die Johanniskräuter (*Hypericum Androsaemum* L., *H. calycinum* L., *H. Kalmianum* L.) zeigen uns ihre staubblattreichen, goldgelben Blumen. Am Fusse von schattenspendenden Bäumen erblicken wir die roth- und blaublühenden Hortensien. In vollster Blüthe steht auch der Keuschbaum (*Vitex Agnus castus* L.), dessen Zweige die Frauen Athens bei der Ceresfeier auf ihr Lager streuten. Die mit rundlichen Blättern besetzte *Lagerstroemia indica* var. *purpurea* ist mit grossen Blüthenrispen vom schönsten Carminpurpur geschmückt. Der immergrüne Laurustin (*Viburnum Tinus* L.) ist mit weissen convexen Scheindolden ganz übersäet. Zwischen den ebenfalls wintergrünen, Nectarien tragenden Blättern des Kirschlorbeers (*Prunus Lauro-Cerasus* L.) glänzen die schwarzen Fruchttrauben, deren rundliche, fleischige Steinfrüchte 1·5 Cm. Durchmesser haben. Unter den Spiräen tragen *Spiraea salicifolia* L., sowie *Sp. Reevesiana* noch einzelne Blüthen.

Die *Budleia Lindleyana* Fort. hat ihre lilafarbigen Blüthenähren entwickelt und die bogenförmig überhängenden Zweige von

Cytisus purpureus Scop. sind ihrer ganzen Länge nach mit purpurrothen Schmetterlingsblüthen besetzt.

Zwischen den gefiederten Blättern der chinesischen Glycine (*Glycine chinensis* Sims.) hängt neben den filzigen, noch unreifen Hülsen da und dort noch eine blaue Blüthentraube, als Abschluss der zweiten Blüthenperiode dieser herrlichen Liane. Die in der Blüthe so verschiedenfarbigen Sorten der Chinarose (*Hibiscus syriacus* L.) bilden stellenweise recht bunte Gruppen. Etwas ungemein zierliches und zartes haben die gedrängten Blüthenrispen der amerikanischen Säckelblume (*Ceanothus maximus* Gloire de Versailles), deren hellblaue Blüthenhüllen von gleichfalls blauen Blüthenstielen getragen werden. Zur Mittagszeit werden die Nektarien dieser Blüthen oft von einer Menge farbenprächtiger Bärenvögel (*Callimorpha Hera* L.) umschwärmt. An *Crataegus Nepalensis* H. et *C. pyracantha* fallen schon von Weitem die scharlachrothen Beeren in die Augen. Auch den immergrünen *Cotoneaster*-Arten steht der Schmuck ihrer Früchte recht gut. An den immergrünen Eichen (*Quercus Ilex* L.) hängen die zierlichen Früchte.

An den mit angenehm duftenden Früchten (von 6 Cm. Durchmesser) geschmückten Sträuchern der japanischen Quitte (*Cydonia japonica* Pers.) haben sich neuerdings einzelne Blüthen geöffnet.

Ende September entwickeln sich an einem immergrünen Nachtschattengewächs (*Solanum jasminoides* Paxt.) die zierlichen, weissen Blüthen. Dann öffnen sich auch in den Blattwinkeln von *Osmanthus ilicifolius* H. die kleinen, grünlichweissen, ungemein duftenden Blumen und an *Choisya ternata* H. schimmern die elfenbeinweissen, wohlriechenden Blüthensterne zwischen dem immergrünen, kleeblattartigen Laub.

Bemerkungen zur Flora von Ungarn.

Von **Dr. L. Simonkai.**

VII.

Tunica Haynaldiana Janka! Oesterr. botan. Zeitschr. XX (1870), pag. 316; akademiai közlemények XII (1876), pag. 165 sub *Gypsophila*.

In der Oesterr. botan. Zeitschr. XX, pag. 316, macht Janka einer neuen *Gypsophila*, nämlich der *G. Haynaldiana* Erwähnung, die er auf seiner im Jahre 1870 ausgeführten Banater-Reise bei dem „Eisernen Thore“ an der ungarischen Grenze, aber schon in Rumänien gefunden hatte. Sechs Jahre später zieht er seine neue *Gypsophila* in den Verhandlungen der Ungarischen Akademie mit *G. illyrica* S. et Sm. zusammen. Ich weiss nicht, auf wessen Rath er es gethan hat, denn er begründet diese Zusammenziehung in den Ver-

handlungen der Ungarischen Akademie (= akademiai közlemények l. c.) in Folgendem: Diagnosi (falsa?) in Boiss. flor. oriental. I, pag. 520, in errorem ductus sum, quia „viscido-pubescentem“ dicit plantam atque „flores approximatos densos“. Mea planta praeter calyces parce glandulosos calva floresque laxi.

Janka meint also, dass die Diagnose der *Tunica illyrica* Boiss., welche von Linné in der Mantissa I (1767), pag. 70, als *Saponaria illyrica* benannt und auf Grund der „Saponaria caule dichotomo hirsuto, floribus fastigiatis, corollis patentibus, petalis integris tripunctatis. Arduino specimen II (1764), pag. 24, tab. 9“, beschrieben wurde, in Boissier flor. oriental. I, pag. 520, falsch sei. Schade, dass Janka in der Mantissa Linné's, oder wenigstens in den Species plantarum von Willdenow wegen der *Saponaria illyrica* L. nicht nachgeschlagen hat; denn dort hätte er es gefunden, dass Linné seine *S. illyrica* „caule erecto viscido purpurascente“ diagnosirt, und dass daher die *T. illyrica* (L.) von Boiss. richtig „viscido-pubescens“ beschrieben wurde. Auch ist es Janka entgangen, die Richtigstellung der *Gypsophila illyrica* S. et Sm. in Boissier flor. orient. I, pag. 521, wahrzunehmen, welche uns nicht die echte *Saponaria illyrica* Linné's, sondern die *Tunica Sibthorpii* Boiss. darstellt. Diese letztere ist auch „viscido-pubescens“, aber von der *Saponaria illyrica* L. und der *Gypsophila Haynaldiana* Janka schon durch ihre dreinervigen Kelchkanten leicht zu unterscheiden.

G. Haynaldiana Janka hat einnervige Kelchkanten, ebenso wie die *Saponaria illyrica* L., sie ist aber von der Linné'schen Species hinreichend und auffallend verschieden. *S. illyrica* L., welche ich in mehreren Exemplaren aus Calabrien besitze, hat einen wenig verästelten Stengel mit etwas sparrigen Aesten; dagegen hat *T. Haynaldiana* (Janka) einen reich verästelten Stengel mit aufrecht stehenden Aesten. Die Blätter der *Saponaria illyrica* sind schmal-lineal, im Gegentheil die der *T. Haynaldiana* wenigstens doppelt so breit und lanzettlich-lineal. Aeste und Zweige sind an der *S. illyrica* reich drüsenhaarig beflaumt; jene der *T. Haynaldiana* ganz kahl und grau. Aus allen diesen Merkmalen erhellt es, dass man die *Tunica Haynaldiana* (Janka) mit keiner ihrer Verwandten identificiren darf und dass sie daher als Species aufrecht zu halten sei.

Saponaria illyrica L. ist eine ganz südeuropäische Type, welche in Illyrien und Dalmatien nicht heimisch ist, wie es schon von Neilreich bewiesen wurde. Neilreich stellte es schon in seinen Nachträgen pag. 263 heraus, dass Arduino jene *Saponaria*, auf deren Grund die *S. illyrica* aufgestellt wurde, von Sesler gesendet bekam und sie dann aus Samen heranzog. Weil nun *Saponaria illyrica* L. eine Pflanze Süd-Italiens und Griechenlands sei, so scheint es aus pflanzengeographischen Gründen berechtigt, dass die mir unbekannte serbische *Tunica illyrica* Auct. ebenfalls zu der danubialischen und hochinteressanten *Tunica Haynaldiana* gehört.

Bemerkungen über volksthümliche Pflanzennamen.

Von **Dr. M. Kronfeld.**

V. Imperativische Kräuternamen.[1])

So geläufig die Redensart sein möge, gegen alle Krankheiten ist ein Kräutlein gewachsen, nur gegen den Tod nicht, dem Denken des Volkes läuft sie schlankwegs zuwider.

Der Begriff der eisernen Nothwendigkeit, das Rechnen mit unabwendbaren, unbeeinflussbaren Naturgesetzen, setzt einen Grad von Raisonnement voraus, zu welchem der gemeine Mann sich nur selten und ungern versteigt.

Theophrastus, der in den österreichischen Alpen die Rolle des Faust spielt, ritt eines Tages — so erzählt eine Salzburger Sage — mit seinem Diener vor die Stadt. Dieser hatte insgeheim vom Haselwurm gegessen und verstand sich nun auf der Vögel, der Blumen Sprache, trotz seinem Herrn. Da sie des Doctors ansichtig wurden, da warfen sich Blümlein und Kräuter stolz in die Brust, ein jedes rühmte sodann seine Kraft und Eigenschaft. „Ich bin gut wider das Fieber", sagte der Fieberklee, „und ich wider den Krampf", der Baldrian. „Ich heile die Brust", rief der Löwenzahn, „ich den Magen", rief der Steinklee, und mit ihm das Tausendguldenkraut und der Calmus. Da sprang mit einem Male ein kleines Blümlein von rother Farbe in die Höh und piepte:

„I bin guat für d' Ruhr,
Für d' roth' und für d' weiss!"

Nicht konnte darob der Diener sich meistern und lachte hell auf. Wie aber Theophrastus erkannte, dass sein Eigener insgeheim und frevlerisch Wissender geworden, da stach er ihn im Zorne nieder.

Allein, „der Tod ist Papst uns allen, unfehlbar ist nur der"; gegen Krankheit aller Art bieten sich die Blumen als freundliche Helfer an, gegen den Tod muss doch wohl auch ein Kräutlein helfen, dem unfehlbaren Sensenmann muss seine Freude an Tod und Vernichtung um jeden Preis vergällt, vereitelt werden. So denkt das schlichte Volk, dasselbe Volk, das an den Erzählungen vom Teufel, dem betrogenen Betrüger, lebhaft warmen Antheil nimmt. Und richtig, geht nur an die schattige, quellberieselte Felswand, dort kommen aus dem Moos zwei kleine, unscheinbare Farnkräuter hervor, Gelehrte nennen sie *Asplenium Ruta muraria* und *Asplenium Trichomanes,* verständnissinnig erkennt aber das Volk in dem bescheidenen Grün den wirksamsten Bekämpfer des Sensenmannes und bezeichnet die Farne geradezu als „Widertod".

---

[1]) Vergleiche diese Zeitschrift 1886, Nr. 5, 8, 11; 1887, Nr. 5. Der obige Aufsatz schliesst unsere „Bemerkungen" vorläufig ab.

Tod und Teufel sind in einem Athem, in einer Alliteration zu nennen. Auch den Teufel muss bekämpfen, was dem Tode Feind ist. Der Teufel wusste in Gestalt eines Bauernburschen einer schmucken Dirne Gunst zu erwerben und ward von der Schönen für nächste Mitternacht zum Fenster bestellt. Wie er aber vor demselben „Kudelkraut“ und „Widritat“ erblickte, da fuhr er in die Luft mit dem Schrei:

„Kudlkraut und Widritat
Hab'n mi um mei' Madl bracht!“

Die „Krafft und Würckung“ der Kräuter sehen wir so weit gehen, dass durch dieselbe die Unschuld eines Mädchens Schirm findet. „Widritat“ galt dann auch als zauberscheuchend überhaupt, es wurde „Widerthan“ (Wider-thun, entgegen-arbeiten) genannt, ein Name, der hochdeutsch zu „Widerthon“ verstümmelt wurde, nur aber in dem gedachten Zusammenhange klar wird. Die Anlehnung an Thon, die Erdart, ist später und künstlich.

Solch ehrsamer Ritter, dessen Aufgabe es ist, die schwache Weiblichkeit zu beschützen, ist auch das vielberufene Kräutlein „Nimm-ma-nix“ (Nimm mir nichts). Dem österreichischen Aelpler zur Genüge bekannt, wird es nur den Wenigsten aus der sogenannten guten Gesellschaft beim sommerlichen Streifen durch das Gebirge aufgefallen sein.

Niemand anderer als Lenau hat bei der Besteigung des Traunstein von diesem Gewächse Kunde erhalten. In einem Briefe an Schurz vom 9. Juli 1831 schreibt der Dichter: „Vivat Traunstein! Abends um 6 Uhr ging es hinab, rüstig und schnell; in $1^1/_4$ Stunde waren wir unten in der Waralm; ich lernte den Gebrauch des Griesbeils bald; stellenweise fuhren wir ab über das Geröll, thaten manchen lustigen Sprung und trieben allerlei Kurzweil, besonders über ein Pfläuzchen, an der Spitze des Traunsteins gepflückt und Nimmernix genannt. Die Sennerinnen geben ihren Burschen, wenn sie von ihnen besucht werden, immer einen Blumenstrauss; findet sich darin dieses Nimmernix, so ist es nix.“

Das will besagen: Kräutlein Nimmernix dient zur Abhaltung, zur Abwehr stürmischer Liebhaber. Wie aber kam es zu so hohem Rufe?

Nach altem, bis auf Galen und Dioscorides zu verfolgendem Glauben hat jede Pflanze ihre bestimmte „Signatur“, ein förmliches Aushängeschild, auf welchem zu erkennen, gegen welches Uebel das betreffende Kräutlein zu verwenden sei. Diese Signatur verräth sich in der Gestalt der Pflanze oder den besonderen Formverhältnissen einzelner ihrer Theile.

Das feinfiedrige *Adiantum* sollte den Haarwuchs befördern, das mit lappigem Blatte versehene Leberblümchen (*Anemone Hepatica*) der Leber gut thun. Die Bläschen einer frisch herausgenommenen Lunge werden durch die lichten Flecken auf dem Blatte von *Pul-*

monaria officinalis in Erinnerung gerufen und darum wird die Pflanze zum Lungenkraut. Es bedurfte einer durch viele Jahrhunderte fortgepflogenen Empirie, um die thatsächlich wirksamen Kräuter aus einer so gearteten Apotheke herauszufinden. Zwar die wenigsten der vom Volke gepriesenen Heilpflanzen erkennt der Arzt der Gegenwart an, aber gerade zu den wirksamsten seiner Medicamente gehören alte Volksmittel, so zum Exempel das *Secale cornutum.* Es ist die Gelehrsamkeit beim Volke, der Arzt beim kräuterkundigen Jäger, beim wissenden Hirten in die Schule gegangen.

Betrachten wir nun die beiden unter dem Namen „Nimmernix" — wie Lenau schreibt, „Nimm-ma-nix" in der, wie gleich gezeigt werden wird, richtigeren Fassung — so sind es *Herniaria glabra* und *Alchemilla alpina,* den Verwandtschaftsverhältnissen nach von einander entfernte, im äusseren Ansehen aber übereinstimmende Pflanzen. Beide entwickeln nämlich in rosettiger Anordnung allseits ausstrahlende, dem Boden dicht angedrückte Zweigchen; sie stellen mehr oder weniger kreisrund umgrenzte, mit der sandigen Unterlage innig zusammenhängende Räschen dar. Diese Eigenthümlichkeit konnte dem Volke nicht unbemerkt bleiben. Am Traunflusse bringt man das Kräutlein „Nimm-ma-nix" ins Haus, damit dieses vor Hexenzauber und Hexenschaden bewahrt bleibe. Denn wie die Zweigchen dem Boden fest anhaften, so soll die Hexe aus dem Heim nichts nehmen können, wenn Nimm-ma-nix in der Nähe ist. Nimm-ma-nix ist also dem Wortsinne nach ein Spruch in der Befehlsform und bedeutet: Nimm mir nichts! mundartlich: Nimm-ma-nix! Lenau's Nimmernix ist nicht ganz zutreffend aufgefasst, denn der Dialekt sagt vorwiegend „ma", nicht „mer" für „mir".

Bei der Deutung volksthümlicher Pflanzennamen sind manchem Autor die heitersten Calamitäten widerfahren. Der Oesterreicher nennt beispielsweise den Apfelbaum „Apfalter". In dieser Bezeichnung liegt erstens der Name der Frucht, althochdeutsch apful, apfol, apfal, zweitens das Grundwort dar, deru, welches im Celtischen Baum bedeutete (vergleiche engl. tree, griech. δρυ). Aber irgendwo ist zu lesen, dass „Apfalter" aus Apfel-Altar entstanden sei und eine zarte Reminiscenz an heidnische Opferzeiten vorstelle. Und über „Nimm-ma-nix" äusserte sich jüngst Einer, der Name komme daher, „weil die Pflänzchen so sehr anspruchslos und arm sind, und ihnen so gar wenig zu nehmen ist".

Die obige Erklärung festgehalten, braucht nicht erst des Ausführlichen dargethan zu werden, wie das Kräutlein „Nimm-ma-nix" in der volksthümlichen Liebes-Symbolik zu Ansehen und Bedeutung gelangte.

Allein der imperativische Kräutername an und für sich ist besonderer Erörterung würdig. Wie „Vergissmeinnicht", „Habmichlieb" und „Wohlgemuth", die sich in den Nachträgen zu J. Grimm's Mythologie verzeichnet finden, gehört er zu einer hochinteressanten Gruppe von Pflanzennamen. Uralte Zaubersprüche sind, um es in Kürze anzudeuten, unmittelbar zu Pflanzennamen geworden und haben

sich als solche bis auf unsere Tage erhalten. Wurde Vergissmeinnicht oder Habmichlieb in einen Kranz gewunden, so überkam den, der die Blumengabe erhielt, zugleich die Macht des Zauberspruches. In Niederösterreich, schon an der Grenze gegen Böhmen, gilt Nimmma-nix als Name für ein Moos (*Polytrichum*), sei es nun, dass es gegen Hexengrimm, sei es, dass es gegen Liebeshitze verwendet wird. Vom Dürrenstein und Oetscher sind mir zwei weitere Kräuternamen in der Befehlsform bekannt geworden: „Bring-ma's-wida" für den „Alpen-Knöterich (*Polygonum aviculare*) und „Schawa" für *Senecio abrotanifolius.* Beide hängen mit der Milchwirthschaft zusammen. „Bring-ma's-wida" hat die Milch wieder zu bringen, zu vermehren, wenn die Kuh „verneidet" oder behext ist. „Schawa" (schabe ab, vermindere), ist das schlimme Gewächs, welches die Milch vermindert. Bedient sich dieses Krautes die Hexe, so ist jenes ein wirksamer Helfer gegen die Pein.

Nicht blos der Umstand, dass sich in den Namen dieser Kräuter eine Sentenz, ein Zauberspruch birgt, erlaubt uns, in ihnen Klänge aus längst verflossenen Zeiten herauszuhören, auch die Analogie spricht für ihr relativ hohes Alter. Plinius, der berühmte Encyclopädist der römischen Cäsaren-Zeit, erzählt nämlich im XXVII. Buche seiner Naturgeschichte, dass ein bei Ariminium wachsendes Kraut „reseda" genannt und mit dem Rufe „reseda! reseda!", zu deutsch: „Lasse weichen! mache schwinden!" auf entzündete Körperstellen gelegt werde.

Notizen zur Pflanzengeographie Nieder-Oesterreichs.

Von **P. Benedict Kissling.**

Medicago arborea L., mit den langen Blüthenstielen und lanzettlichen Nebenblättern, findet sich nicht selten in den Gärtchen von Arbeiterfamilien um Lilienfeld; mit ihr werden Kinder eingeräuchert, um sie vor dem „Verschreien" zu behüten, daher „Verschreikraut" geheissen. *Malope trifida* Cav. sammt ihrer weissen Varietät hat oben gelappte Stengel — und gewimperte Kelchblätter und pilgert sich auch schon in Bauerngärten ein, gleich der gefüllten *Melandryum rubrum* Garcke, „Kaffeekraut" genannt. *Melica uniflora* Retz erscheint häufig nicht nur auf der Hirschwand (Kerner), sondern auch rückwärts am Seekopf bei Rossatz. *Melilotus dentata* Pers. auf Salpeterfeldern bei Retz. *Nigritella angustifolia* Rich. ist alpin und dürfte im höheren Waldviertel schon vorkommen, denn am Haidberg bei Kottes traf ich ein Exemplar (800 Meter).

Ocymum basilicum L. kurzweg „Basilikum" geheissen, m. d. Varietät *majus* Hort, oft cultivirt; geben ja die Blätter, besonders gerieben, einen angenehmen Duft, deswegen „βασίλικον" d. „königliche" genannt (Martin). *Onosma calycinum* Stev. mit ihrem classischen Standort bei Förthof (Stein) charakterisirt diese Insel auf

der Florenkarte Kerner's. *Nicotiana rustica* L. die gelbe, klebrige, und *Nicotiana latissima* Mill. mit den Spanne breiten, umfassenden Blättern und rothen Blüthen, grosse Stauden bildend, finden sich beide in Bauerngärten, der Rarität wegen, oft gar nicht gekannt. *Oenothera mollissima* L. etwa, in horto rustico, ist ein Beispiel dafür, wie die alte Bauerngarten-Flora verdrängt wird durch „Blumen-Samen" vom nächst besten Krämer. *Orchis pallens* L. längst den Voralpen nicht selten: z. B. Hohenbrand (Kilb). *Orchis pallens* × *mascula* in Königsbach (Kilb) zwischen den Eltern, worüber aber Dr. Beck mir schrieb: „1 Exemplar mit gelbröthlichen Knospen kann ob der fast ganzrandigen Zipfeln der Lippe vielleicht als *Orchis mascula* × *pallens* angesprochen werden. Der Bastard zwischen beiden ist bekannt, und als *Orchis Hausknechtii* von M. Schultze aus Thüringen beschrieben worden. Mir ist aber die Diagnose nicht zugänglich, weshalb ich nicht entscheiden kann, ob diese Pflanze hieher gehört, oder nur eine bleiche, etwas gelblich gefärbte Form der *Orchis mascula* var. *obtusifolia* Kreh ist". *Orchis coriophora* L. in fünf Exemplaren auf einer mageren Wiese, knapp vor der Heumahd, am Vögeltenn bei Kottes im Jahre 1882. Zweiter Fundort für V. O. M. B. *Orchis globosa* L. geht in zerstreuten Exemplaren in den Voralpen hinaus bis auf den Hofberg (Schwemmhütt) bei Texing.

Origanum Majorana L. „Mágron", beliebtes Küchengewächs. *Orlaya grandiflora* Hoffm. im Donauthale bis Spitz (Setzberg). *Ornithogalum sphaerocarpum* A. Kerner, V. O. W. W. nur den Voralpen entlang, aber hier, z. B. um Kilb, fast gemein auf Klee- und Haferäckern vor dem „Schnitt", von wo er auch steigt bis 800 Meter (Hofberg); *Orobanche arenaria* Borkh. V. U. M. B. nordwestlich Gr. Retz und im Donauthale bis Spitz; von *Orobanche purpurea* Jacqu. durch längere Kelchzähne, starkbehaarte Staubkölbchen und zahlreichere Schuppen verschieden. *Orobanche coerulea* = *Orobanche purpurea* Jacqu. ersterer Name bezeichnender, im V. O. M. B. ausser im Donauthale noch nicht constatirt; jetzt auch in Kottes (Bernhard) auf Urkalk, gesellschaftlich im dortigen Steinbruch (gesehen von Dr. Beck, 30. Juli 1887). *Orobanche cariophyllacea* Schmith, mit ihrer gekerbten Oberlippe, der kurzen Krone, und den dichtbehaarten Staubgefässen in den Voralpen am Hofberg (Texing) in Nestern und auf der Reisalm einzeln; eine schöne Pflanze. *Orobanche ramosa* L. im Waldviertel eben so häufig wie sonst: Mühldorf (Muthstall) und Kottes (Doppl); im „präalpinen Gau" auch massenhaft unter Hanf bei Kilb. *Orobus pannonicus* Jacqu. hat hier präalpinen Charakter, namentlich die Var. *macrorrhizos* geht heraus bis zum Muckenkogel, 1246 M. *Passerina annua* Wickstr. ausser im Donauthale, schon bekannt von Inzersdorf und Karlstetten, und jetzt als südliche Grenze St. Veit an der Gelsen. Pag. 54, 1888. *Gentiana Clusii* statt *verna* L.

Schwarzenbach, am 5. October 1888.

Beitrag zur Flora von Bosnien und der Hercegovina.

Von **Dr. Ed. Formánek**,
k. k. Professor am böhmischen Gymnasium in Brünn.

(Fortsetzung.)

Mentha candicans Crantz. Var. *Eisensteiniana* (Opiz). Naturalien-Tausch p. 301 (1825). — Tenore Syll. Fl. Neap. p. 281 (1831) subvarietate „*Eisenstadtiana*" (Opiz), *Menthae silvestris* L. (quod false!) Krupa.

— *Genevensis* Déségl. et Durand. Descriptions de nouvelles Menthes in Bulletin de la Société royale de bot. de Belgique XVII, p. 328 (1878). Exemplaria originalia in Herb. H. Braun. Bei Modra in Bos. (fl. interruptis).

— *Speckmoseriana* Opiz. Naturalien-Tausch p. 196 (1825) (*M. sativa* var. *Speckmoseriana* H. Braun olim), teste Exemplaria originalia in herb. musei boh. Pragens. — Ivan planina. — Eine in Südeuropa weitverbreitete Form der *M. sativa* L., welche in Graz die Nordgrenze ihrer Verbreitung zu erreichen scheint. H. Braun.

— *Bellardi* H. Braun, *M. exigua* Bellardi, non Huds. Fl. Angl. p. 223 (1762). Ueber diese *Mentha*, welche in einem Original-Exemplare im Herbare Willdenow aufliegt, werde ich späterhin einen separaten Artikel verfassen. Braun. — Zalin.

— *villosissima* Schur. Enum. pl. Transsilv. p. 519 (1866), subvarietate.

— *arvensis* L. Exemplaria originalia in herb. musei palatini Vindobonensis. Syn. *M. suaveolens* Host. Fl. Aust. II, p. 116 (1831), non Erhart Beiträge VII, p. 149 (1792). — Bei Ilidže.

— *Pulegium* L. spec. plant. ed. I, p. 576 (1753) a) *genuina*, Barakovač bei Vrbanja, Kovačic bei Sarajevo.

— Var. *Bocconi* H. Braun. B. Fl. p. 141 (1887). — Sela bei Sissek in Slav., Zalin, Türk. Dubovik, Sasina, Stratinska, Pribinić, Doboj, Ivan pl. (floris albis).

— *tomentella* Hofmannsegg et Link, Fl. Portug. I, p. 73 (1809). Sissek in Slav., Banjaluka, Varoš, Črni vrh bei Tešanj.

Lycopus europaeus L. Banjaluka (Hofmann), Krupa, Visoko, Kovačic, Makljenovac.

— *exaltatus* L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), bei Ilidže im Sarajevsko polje (Blau), Hašani, Lipnik, Čelinač, Varoš, Rujevica, Doboj, Vrabač bei Konjica.

Salvia officinalis L. (Kaduja in H). Bei Jablanica (Blau). Sjenice, gemein bei Mostar, Blagaj, Buna, Žitomyslić, Dretlej, Stolac, Ljubinje, Neumakula, B. Javorak, Begović kula, Grbeši und von da bis Trebinje (für Trebinje Pantocsek), Panik, Mosko, Bilek, Drieno, Carina; gemein in ganz D.

Salvia glutinosa L. Banjaluka (Hofmann), auf dem Rogojsattel, bei Obalj nächst Ulok (Vandas), Otoka, häufig um Krupa, Zalin, Türk. Dubovik, Hašani, Kozini, Lipnik, Podvidača, Sasina, Stratinska, Bronzeni majdan, Brankovac, Vrbanja, Ovšecko, Podbrdje, Rujevica, Plitska, Maslovare, Borja pl., Pribinić, Taslić, Tešanj, Žabljak, Žepče, Zenica, Visoko, Zbilje, Stavnjathal, Veleš W. und Sviezda pl. bei Vareš, Trebović, dessen Abhänge und Glog bei Sarajevo, Faletiši, Ivan pl., häufig bei Konjica, Ostrožač, Mosko.

— *pratensis* L. Banjaluka (Hofmann), Vrbanja, Ilidže, Vrělo Bosne.

— *verticillata* L. Gemein im g. b. G.

Origanum vulgare L. Gemein im g. b. G. f. *glabrata* Beck. Flora von Hernstein S. A. p. 244. Črni vrh bei Tešanj f. *latebracteatum* B. Fl. p. 142. Bei Ljubinje.

Thymus montanus W. Kit. Banjaluka (Hofmann), Krupa, Sasina, Pribinić, Žepče, Stavnjathal bei Sulješčica, Ivan pl. (in einer Form, die dem *Th. ovatus* Miller nahe steht).

— a) Var. *subcitratus* Schreb. Krupa, Žabljak, Vareš, Trebović bei Sarajevo.

— b) Var. *longistylus* Opiz. Trebović bei Sarajevo.

— c) Var. *citriodorus* Link. Borja pl. bei Pribinić.

— *concolor* Opiz. Krupa, Stratinska, Vareš.

Satureja montana L. Bei Trebinje (Vandas), Konjica, Jablanica, Sjenice, Poželje, Pod Veleš bei Mostar, Blagaj, Vrělo Bune, Ljubinje, W. Plana dola bei Neumakula, Bilek.

— *cuneifolia* Ten. Pod Veleš bei Mostar, testibus Freyn et Borbás, Blagaj, Stolac, Ljubinje, Begović kula, Trebinje, Carina.

Micromeria piperella Benth. Syn. *Calamintha croat.* Host.. *Thymus subcordatus* Vis. Fl. croat. p. 559. Konjica.

Calamintha silvatica Bromf. Türk. Dubovik; Hašani teste Freyn, Sasina, Stratinska, Bistrica, Vrbanja, Ovšecko, Podbrdje, Plitska, Kukavica, Žabljak, Doboj, Maglaj, Orlovik u. a. O. bei Žepče, Visoko teste Vukotinović. Zbilje, Stavnjathal bei Sulješčica, Vareš, Ilidže, Vrělo Bosne; Faletiši bei Sarajevo teste Borbás.

— *adscendens* Jordan. Bei Konjica.

— *nepeta* Jordan. Banjaluka (Hofmann), B. Glaviči u. a. O., Poželje, Pod Veleš bei Mostar, Gnojnice, Stolac, Ljubinje, Trebinje, Bilek.

— *thymifolia* Rchb. = *Nepeta croatica* Spreng. Fl. croat. p. 562. Zwischen Iloviči und Trnovo etc. (Blau), Vareš, Stavnjathal bei Sulješčica, Trebović und Miljačkathal bei Sarajevo, Ilidže, Kosevo, Faletiši nächst Sarajevo, B. Bucarci u. a. O. bei Konjica, Jablanica, Veleš und Pod Veleš bei Mostar.

Nepeta violacea Vill. Fl. croat. p. 566. Ivan pl., Vrabač u. a. O. bei Konjica.

— *cataria* L. Banjaluka (Hofmann), Krupa, Türk. Dubovik, Juriči, Magier, Vrbanja, Grad in Doboj, Žepče, Zenica, Zbilje, Stavnja-

thal bei Striževo, Sarajevo, Ilidže, Faletiši, Podvrabač bei Konjica.

Lamium purpureum L. Um Sarajevo (Hofmann), Vučia luka.

Galeopsis speciosa Mill. Banjaluka (Hofmann), Dabovci, Borja pl., Stavnjathal bei Sulješčica, Veleš W. bei Vareš.

— *pubescens* Bess. Banjaluka (Hofmann), Krupa, Zenica in Bos., Celebie in H.

— *tetrahit* L. Banjaluka (Hofmann), Stratinska, Dabovci, Visoko, Vareš, Sarajevo.

— *ladanum* L. Var. *latifolia* Wimm. et Grab. (*G. canescens* Schult. in B. Fl. p. 144). Banjaluka (Hofmann), Zalin, Vrbanja, Podbrdje, Varoš, Plitska, Dabovci, Maslovare, Zenica, Visoko, Stavnjathal bei Striževo, Mostar. Var. *angustifolia* Wimm. et Grab. Banjaluka (Hofmann), Zalin, Türk. Dubovik, Stratinska, Juriči, Vrbanja. Pod Veleš bei Mostar.

Stachys germanica L. Gemein im g. b. G.

— *alpina* L. Wälder am Ponir; Sitnica (Conrath), Hašani, Lipnik, Borja pl., Pribinić, Glog, Arnautova šuma bei Vučia luka.

— *silvatica* L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), Krupa, Zalin, Türk. Dubovik, Borja pl., W. Blatnjak u. a. O. bei Pribinić, Tešanj, Doboj, Maglaj, Zenica, Vrabač bei Konjica, Domanović.

— *palustris* L. Banjaluka (Hofmann), Zalin, Zaspa, Türk. Dubović, Lipnik, Varoš, Plitska, Buletić, Žabljak, Matužići, Makljenovac, Doboj, Zenica, Visoko, Zbilje, Sarajevo, Konjica, Mostar, Domanović.

— *annua* L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo etc. (Blau), Krupa, Zalin, Türk. Dubovik, Lipnik, Sanski most, Čelinać, Varoš, Plitska, Kukavica, Zbilje, Lješevič, Kovaćic, Ostrožac, Ljubinje, Bilek.

Stachys Žepčensis mihi. Caulis procumbens vel ascendens, pilis patentibus plus minusve dense tectus, canaliculatus, a basi ramosus, ramis diffusis, 0·24—0·28 longus. Folia parva grosse crenata vel serrata, ciliata, inferiora et media oblongo-ovalia vel ovata, longe petiolata, superiora brevissime petiolata, lanceolata vel lineari-lanceolata. Cymae 2—3 flores. Calyx pubescens, calycis dentes triangulares, mucrone terminati, ciliati, calyci fructifero patentes. Corolae magnae, ochroleucae, margo faucis late purpurea-lineatus, labium inferior reflexum, purpureo-punctatum. Stamina deflorata apice extrorsum curvata, corollam non superantes. — Habitat in monte Orlovik apud Žepče et in saxosis apricis apud Pribinić. (Plantae Pribinicense sunt dense hirsutae). Julio, Augusto 1887.

— *subcrenata* Visiani in Flora 1829, Ergänz.-Bl. I, p. 15, differt habitu, foliis majoribus, oblongis aut lanceolatis, lineatis parce crenato-serratis, sessilibus, infimis brevissime petiolatis, corolla ochroleuca, fauce purpureo-punctata, calycis dentibus et staminibus.

Stachys salviaefolia Ten. Fl. croat. p. 575. Bei Mostar.

Betonica officinalis L. Krupa, Zalin, Hašani, Kozini, Lipnik, Star. majdan, Sanski most, Sasina, Stratinska, Jurići, Čelinač, Podbrdje, Rujevica, Ružić, Borja pl., Pribinić, Buletić, Taslić, Stenjak, Tešanj, Žabljak, Kraševo, Doboj, Žepče, Zenica, Hreša, Glog, Kovačic, Ljubinje, Neumakula, Bilek f. *albiflora* B. Kozini bei Hašani.

— Var. *aspera* mihi. Stengel von nach unten gerichteten Stacheln rauh. Blätter lanzettlich, flaumig. Kelch dicht behaart; Zähne in eine pfriemliche Spitze auslaufend, sparrig abstehend. Aehre lang, zusammengedrückt walzenförmig. Blüthen purpurroth. — Sela bei Sissek in Slav.

Marrubium candidissimum L. B. Glavići u. a. O. bei Konjica, Celebie, Pod Veleš bei Mostar, Gnojnice, Blagaj, Caplina, Stolac, Ljubinje, Bogović kula, häufig um Trebinje, Mosko, Panik, Bilek.

Ballota nigra L. Zara (Fl. croat.), Krupa, Sanskimost, Magier, Vrbanja, Tešanj, Doboj, Maglaj, Žepče, Zenica, Konjica, Mostar, Bilek.

— Var. *urticaefolia* Ortm. Fl. croat. p. 585. Podbrdje, Rujevica, Dabovci, Žabljak, Doboj, Vrabač bei Konjica, Domanović.

— *rupestris* Vis. Pod Veleš bei Mostar.

Leonurus cardiaca L. Banjaluka (Hofmann), Sanskimost, Stratinska, Maglaj, Žepče, Zenica, Visoko, Zbilje, am Fusse des Igman.

Scutellaria altissima L. Banjaluka (Hofmann), Visoko.

— *hercegovinica* mihi. Caulis stricto-erectus vel ascendens a basi paululum ramosus vel simplex!, rectus vel flexuosus, fistulosus, angulosus, pubescens 0·16—0·20 m. longus. Folia firma, hirsuta, subtus albotomentosa, petiolata pinnatifida, fere pinnatisecta!, laciniis linearibus, angustissimis, margine revolutis, plerumque ab utraque parte quinque. Bracteae membranaceae, ovale-ovatae, acutae, integerrimae, hirtae. Calyx bilabiatus, labia lato-ovata, brevissima, obtusiuscula, squama concava, mitelliformis, pone labium superius. Corolla plurimum arcuata ascendens, plus 2 cm. longa, hirta, labium superius hamosum, leviter emarginatum, lobis obtusis, fere planis, dentes labii superioris triangulares, obtusi, latiores quam breviores. Flores flavi, antherae barbatae. Radix parum ramosa, fibris filiformibus. In locis saxosis, calcareis montis Pod Veleš apud Mostar. Mense Augusto 1887 a me inventa et 1885 etiam apud Mostar a clariss. J. Bornmüller lecta.

J. Bornmüller, Inspector des königlich botanischen Gartens in Belgrad, sammelte dieselbe Pflanze bei Mostar, welche ihm durch ihr appartes Aussehen etwas zweifelhaft erschien und vertheilte sie in Exsiccaten als *Sc. orientalis* L. Var. *pinnatifida* Boiss. f. *stricta* (Herb. 1886, n. 1459), ohne etwas darüber zu publiciren. — Auf eine diesbezügliche Anfrage theilte ich Herrn Prof. Dr. P. Ascherson in Berlin die wesentlichen Kennzeichen meiner *Scutellaria* mit und legte eine vom Herrn Inspector J. Bornmüller bei Mostar gesammelte und mir

behufs Feststellung der Identität mit meiner Pflanze gütigst übersendete Probe bei.

Herr Dr. Vincenz v. Borbás hatte die freundliche Gewogenheit, mir ein Exemplar der *Scutellaria orientalis* L. Var. *pinnatifida* Boiss., legit Dr. Borbás in saxosis ad Sct. Vitum, Segniac 27. VII. 1876, zu überlassen; dieselbe unterscheidet sich durch den niederliegenden, stark verzweigten Stengel, die fast sparrig abstehenden Zweige, die nicht so tief getheilten Blätter und breitere, fast gerade Blumenkronenröhre von der Mostarer Pflanze. Die croatischen Pflanzen weichen besonders im Wachsthum und in der Blattform von den Pflanzen von Pod Veleš ab, sie zeigen einen kriechenden Wuchs, der mit der Mostarer Pflanze sehr im Widerspruche steht, was schon Herrn J. Bornmüller aufgefallen ist.

Die Mostarer Pflanze ist im Ganzen zierlicher und feiner. Stengel steif aufrecht oder aufsteigend, gerade oder hin- und hergebogen, einfach oder nur schwach verzweigt, Zweige aufrecht abstehend. Blätter fast fiederschnittig, Blattzipfel schmal, lineal. Blumenkrone schmäler als bei *Sc. orientalis* L., meist bogenförmig aufsteigend. Deckblätter gewöhnlich in eine längere Spitze auslaufend.

Prunella vulgaris L. Gemein im b. G. Var. *capitellata* Beck. B. Fl. pag. 146. Bei Doboj. — Var. *angustifolia* mihi. Aehre mehr oder weniger verlängert, untere Blätter lanzettlich bis eilanzettlich, am Grunde fiederspaltig mit linealen Abschnitten oder undeutlich gezähnt, obere lineal bis 3·5 Ctm. lang. Bei Sissek.

— *laciniata* L. Banjaluka (Hofmann), auf Weiden, erdigen und steinigen Orten verbreitet; in Wiesen ober Konjica (Beck), B. Vrabač ebendaselbst; Trebinje, Cattaro (Pantocsek), häufig bei Krupa, Zalin, Türk. Dubovik, Hašani, Kozini, Lipnik, Sasina, Stratinska, Bronzeni majdan, Jurići, Varoš, Kukavica, Borja pl., Pribinić, Taslić, Maglaj, Zenica, häufig bei Sarajevo.

Ajuga reptans L. Banjaluka (Hofmann), hie und da um Sarajevo (Hofmann, Beck), Pribinić.

Teucrium scordioides Schreb. Fl. croat. pag. 595. Dobrota, Cattaro.

— *chamaedrys* L. Häufig im b. G.

— *montanum* L. Hie und da um Sarajevo, um Konjica etc. (Beck), Pribinić, B. Orlovik bei Žepče, B. Hum, Pod Veleš u. a. O. bei Mostar, B. Radovina, W. Bročnik u. a. O. bei Ljubinje, W. Plana dola bei Neumakula, Begović kula, Grbeši, Trebinje, Bilek. Var. *supinum* Jacq. (spec.). Bei Ljubinje.

— *polium* L. Grabovica, Blagaj (Blau), Sjenice, Poželje, Mostar, Gnoinice, Vrèlo, Bune, Stolac, nicht selten bei Ljubinje, Wald Plana dola bei Neumakula, B. Javorak, Begović kula, Grbeši, B. Kličanje, häufig bei Trebinje, Mosko, Panik, Bilek, Drieno, Carina. Gemein in ganz D.

Plumbago europaea L. Blagaj (Blau), Pod Veleš, Hum u. a. O. bei

Mostar, Vrělo Bune, Domanović, Stolac, Ljubinje, Trebinje, Ragusa, Sebenico, Cattaro, Mula.

Plantago psylium L. Fl. cr. pag. 711. Ragusa.

— *sericea* W. Kit. l. c. pag. 715. Poželje, Mostar.

— *major* L., *P. media* L. und *P. lanceolata* L. Verbreitet im b. G.

— *pilosa* Pour. Pod Veleš bei Mostar.

Statice cancellata Bernh. l. c. pag. 719. Ragusa.

Globularia Willkommii Nyman syll. pag. 140 = *G. vulgaris* Auct. plur. Türk. Dubovik.

Anagalis arvensis L. Var. *phoenicea* Scop. Banjaluka (Hofmann). Im Sarajevsko polje, z. B. Lukavica, Ilidže (Beck), Trebinje, Bilek (Pantocsek), Zalin, Sanski most, Borja pl., Pribinić, Maglaj, Kosevo. Var. *caerulea* Schreb. Banjaluka (Hofmann), Trebinje (Pantocsek), Sanski most, Maglaj, Ljubinje.

Lysimachia vulgaris L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), um Sarajevo nicht häufig, auch im Sarajevsko polje bei Ilidže (Zoch), Krupa, Modra, Türk. Dubovik, Kozini, Podvidača, W. Klašnica bei Sasina, W. Barakovač bei Vrbanja, Plitska, Buletić, Taslić, Črni vrh bei Tešanj, Doboj, Žepče, Visoko, B. Vrabač bei Konjica, Neumakula nächst Ljubinje, f. *rotundifolia* m. Mit rundlichen zu dreien im Wirtel gestellten Blättern und mit Blattzweigen in den Blattachseln. Bei Krupa.

— *nummularia* L. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), um Sarajevo nicht selten (Beck), bei Ilidže (Zoch), Lipnik, Doboj, Svetlica, Žepče, Hreša nächst Sarajevo.

Cyclamen europaeum L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo zerstreut (Hofmann, Beck), W. Šikola bei Maglaj, Radojčic, Zenica, Grad bei Visoko, W. Krstac und Lehne Kučin bei Zbilje, B. Bucarci, Glavičini und Vrabač bei Konjica. Ein unvollständiges Exemplar fand ich bei Cattaro, welches hierher oder zu *C. hederaefolium* Ten. gehören dürfte.

?*Primula columnae* Tenore in B. Fl. pag. 126. Buletić, Tašlić, Črni vrh bei Tešanj, Orlovik bei Žepče, Vučia luka.

?— *intricata* Gren. et Godr. l. c. Vučia luka.

Calluna vulgaris Hull. Lipnik, Modra, Banjaluka, Magier, W. Barakovač bei Vrbanja, Stenjak, Črni vrh bei Tešanj, B. Orlovik bei Žepče, Trebović bei Sarajevo.

Erica arborea L. Ragusa, Insel Lakroma, Sebenico, Spalato.

Pirola rotundifolia L. Zbilje.

Clematis recta L. Verbreitet im b. G.

— *vitalba* L. Häufig im b. G.

— *flammula* L. γ. *rotundifolia* Koch = *C. fragrans* Ten. Mostar, Vřelo Bune (Blau). Hum und Pod Vele u. a. O. bei Mostar, Gnoinice, Čaplina, Stolac, Ljubinje, Trebinje, Gorica, Panik, Bilek, Drieno, Carina.

Atragene alpina L. Fl. croat. pag. 149. Nicht selten an Zäunen und im Gestrüpp hinter dem Bahnhofe bei Mostar.

Thalictrum aquilegifolium L. Maglaj (Hofmann). Kovačic, Trebović und Glog bei Sarajevo, Arnautova šuma bei Vučia luka.

— *elatum* Murr. Domanović in der H.

— *minus* L. (Sm.!) Maglaj (Hofmann). B. Čelin bei Visoko, Zbilje, W. Stogić bei Vareš, Abhänge des Trebović bei Sarajevo, so am Abhang Zlatić etc., Pod Veleš bei Mostar.

— *galioides* Nest. Maslovare, Stratinska.

(Fortsetzung folgt.)

Scesaplana!

(25. bis incl. 29. Juni 1886.)

Von **Dr. Winter.**

(Fortsetzung.)

Ganz hinten im Thalgrunde stürzte der Alvierbach als dünner Wasserfall steil die Dolomitfelsen herab, und auf schmalem Zickzackwege über Schutthalden und Felsboden drangen wir auf dem „bösen Tritt" zu ihm empor und standen auf dem Felsgrate unmittelbar über dem Lünersee, der 1925 Meter hoch zu unseren Füssen lag, von den Steilfelsen des „Schafgafall", von den Felswänden und Schutthalden des „Seekopfes" („Zirmenkopfes") und der „Lünereck" eingeschlossen, ein einsames, rauhes, und doch so schönes Hochlandsbild. Wir hatten beim Aufstiege noch viele prächtige Pflanzen gesehen: *Carex firma* Host., *C. atrata* L., *C. aterrima* Hoppe, *C. alba* Scop., *Sesleria coerulea* Arduin, *Poa bulbosa* L. und deren Varietät: *vivipara*, *Festuca laxa* Hop., *F. pumila* Vill. und die schönen, kleinen Alpenweiden: *Salix arbuscula* L., *S. herbacea* L,. *S. reticulata* L. und *S. retusa* L. — Fleischfarbene *Daphne striata* Tratt. duftete an Felsen, *Viola biflora* L. füllte lauschige, feuchte Felsklüfte goldig aus, *Arabis alpina* L., *A. bellidifolia* Jacq., *A. ciliata* R. Br., *A. pumila* Jacq. schmückten mit *Cardamine alpina* Willd. und *C. resedifolia* L. den felsigen Boden, *Linaria alpina* Mill. überdeckte das lockere Geröll mit prachtvollen Blumen, rothes *Thlaspi rotundifolium* Gaud. duftete köstlich daneben. *Globularia vulgaris* L., *G. nudicaulis* L. und *G. cordifolia* L. blühten reichlichst in dicht angepressten Rasen auf vereinzelten Felsblöcken, *Empetrum nigrum* L. kletterte daran empor, und *Sorbus Chamaemespilus* Crtz. trieb mit *Rubus saxatilis* L. seine Büsche zwischen ihnen. Fast überall grüssten *Dryas octopetala* L. und goldige *Potentilla aurea* L., und *Sedum atratum* L. nistete unter Felsrändern still am Boden. — Beim Ueberschreiten des Felskammes zum See hinab wandelten wir auf einem Blumenteppiche von *Alsine biflora* Wahlbg.,

A. verna Bartl., grossblumiger, unzählbarer, köstlich blauer *Viola calcarata* L. und gelber *V. Zoysii* Wulf., herrlichster *Gentiana acaulis* L., *G. excisa* Presl., *G. bavarica* L., *G. brachyphylla* Vill., *G. verna* L., *G. aestiva* Roem. et Schult., *G. imbricata* Fröl., tiefrother *Calamintha alpina* Lmk., *Androsace Chamaejasme* Host., *Primula farinosa* L., *P. elatior* Jacq., *P. auricula* L., *Soldanella alpina* L., *Plantago alpina* L. und *P. montana* Lam., lieblicher *Azalea procumbens* L., *Anthyllis Vulneraria* L. und *Hippocrepis comosa* L., *Alchemilla alpina* L., *Athamanta cretensis* L. und *Meum Mutellina* Gärtn., — ein buntes, farbenprächtiges Bild, auf das die Morgensonne des Hochlandes voll herabglühte, und voller Entzücken stiegen wir ab zum See und betraten um 10 Uhr 15 Min. die dicht an den Berg sich schmiegende und mit starkem Dache gegen Lawinensturz gesicherte, niedrige „Douglashütte“ am westlichen Ufer, wo wir uns durch Rast und Imbiss zur Besteigung der Scesaplana stärken wollten. Wir trafen eine einzelne Dame aus Lindau, deren Mann mit einem Führer eben die Scesaplana bestieg, während sie unten wartete. Bald kamen die Beiden von oben herab und waren voll Entzückens über die günstige Aussicht. Und nun machten wir es uns behaglich in der primitiven, nur etwas feuchten Hütte, die aber den grossen Vorzug von verschiedenen, vollständig aufgerichteten Betten mit Federmatratzen besitzt, so dass unsere Aussichten für die Nacht recht günstige waren. Die Tochter des Wirthes Kögele aus Brand und eine fesche Kellnerin wirthschafteten hier oben, und bald hatten wir einen guten Kaffee mit Eiern vor uns, die uns vortrefflich mundeten. Die Lindauer Familie machte sich auf den Rückweg über Brand und hatte die Freundlichkeit, uns Postkarten nach Hause bis Bludenz mitzunehmen. Die Menschen treten sich in der Freiheit der Berge auch in den Umgangsformen freier entgegen, und conventionelle Bedenken, die im gewöhnlichen Leben kaum zu überwinden sind, finden hier oben rasch eine einfache und natürliche Lösung. Das erfuhren wir alle Vier an uns selber, die wir uns zuvor so recht eigentlich genau nicht gekannt hatten, und die wir nun so vertraut und ungezwungen mitsammen verkehrten, als seien wir schon viele Jahre gemeinsam gereist. — Nach einstündiger Rast schritten wir empor an den steilen, mit *Draba aïzoides* L. geschmückten Dolomitstufen des See-Ufers, über die mit Schnee bedeckte „Todtenalp“, ein wüstes, altes Gletscherbett von grosser Ausdehnung, vorsichtig auf die von den Höhen stets herabstürzenden und pfeilschnell auf dem Schnee einhersausenden Steine achtend, dem „Kamine“ zu, einer fast senkrecht aufsteigenden, engen Schlucht, deren Schnee wir, behutsam Einer des Andern Fussstapfen benützend, mehrfach überquerten, bis wir endlich nach grossen Anstrengungen und manchem „Caramba!“ Seitens des Herrn K. Baur um 3 Uhr 15 Min. den plateauartigen Scheitel der 2969 Meter hohen Scesaplana erreichten, den ein Steinsignal mit hölzernem Dreigestelle bezeichnet, auf dem eine ganz gewöhnliche Stubenfliege einsam in der Sonne sass, und wo noch, als letzter Gruss Floras, ein kleines

Exemplar der schönen *Saxifraga oppositifolia* L. uns erfreute. Wir hatten 3³/₄ Stunden zum Aufstiege gebraucht und wurden dafür durch die grossartigste Aussicht bei günstigster Beleuchtung belohnt. Rings um das Signal gelagert, sahen wir hinaus in die unermessliche Weite. Nach Norden ist die Spitze in senkrechtem Absturze abgebrochen, man sieht auf den, hier sehr zerrissenen Gletscher, den „Brandnerferner“ hinab. Weit unten im Thale liegt Brand, dann Bludenz im Illthale. Hoch erheben sich dort die letzten Höhen der Vorarlberger Alpen, an ihrem Fusse liegt weit ausgebreitet der Bodensee, den man in seiner ganzen Länge und Breite übersieht, mit den Städten und Dörfern an seinen lieblichen Ufern. Das blosse Auge erkennt darauf die Dampfboote und den von ihnen aufsteigenden Rauch. Jenseits liegt, wie eine Landkarte ausgebreitet, das Schwäbische Land; mit guten Fernröhren soll man den Dom von Ulm erkennen können. Zwei blaue Gebirgsstreifen in weiter Entfernung sind die „Rauhe Alp“ und der „Schwarzwald“, und dahinter verschwimmen Ebene und Gebirg in blauer Ferne. — Im Osten sieht man weit in die Vorarlberger und Bayerischen Kalkalpen, weit hinüber erheben sich die zerrissenen Hörner und die ausgedehnten Gletscherfelder des „Selvrettastockes“ und dann folgt die unermessliche Reihe der Tirolerund Engadiner-Gebirge, deren höhere Spitzen man alle unterscheidet; mehr nach Süden ragt der „Berninastock“ hoch über die mächtigen Höhen des „Albulagebirges“ und „Oberhalbsteins“ hervor, man erkennt in seinen weissen Spitzen die Beherrscher der rhätischen Alpen. Wenden wir uns rückwärts, so liegt da zu unseren Füssen das „Prättigau“; alle Falten und Risse des Gebirges treten scharf hervor; dort breitet das Rheinthal sich aus. — Weit hinauf in das Oberland und das Hinterrheinthal trägt der Blick, ein mächtiger Gebirgskranz, die „Adulagebirge“, die „Gotthardmasse“ und die „Tödikette“ zieht sich von da nach Westen und hinter ihnen erheben sich wie Nebelgestalten andere Alpengipfel. Drüben nach Westen steigen die „Glarner“ Gebirge auf, man sieht in die Gebirgslücke des „Wallensees“ und jenseits einen Theil des Züricher Sees, rechts davon die schön geformten Kuppen der Appenzeller Alpen und dahinter das Hügelland von St. Gallen und Thurgau, denn der hohe „Sentis“ hat sein stolzes Haupt gebeugt. So einigt sich hier in wunderbarem Wechsel die Ansicht von Gebirg und Thalland. — Dies im Vorstehenden von Professor H. Theobald zu Chur so meisterhaft gezeichnete Panorama genossen wir buchstäblich und waren davon ausserordentlich entzückt. Und nun öffnete unser Führer den Rucksack und regalirte uns mit Eiern und rothem Tiroler, und hoch oben über ewigem Schnee und Eis erklang unser fröhliches Prosit den Lieben drunten in der blauduftigen Ferne. — Der Abstieg erfolgte um 4 Uhr 20 Min. auf demselben Wege, nur mit dem Unterschiede, dass wir die steilen Schneehalden hinabrutschten, wobei der Alpstock als Bremse diente und manche kleine Fatalität und komische Situation sich ergab. Auf der Todtenalpe überraschte uns ein mächtiges Regen- und Hagelwetter, das uns rasch

bis auf die Haut durchnässte und zu vermehrter Eile antrieb und um 5 Uhr 30 Minuten betraten wir die schützende Hütte wieder, so dass wir also in 1 Stunde und 10 Minuten denselben Weg zurückgelegt hatten, der uns beim Aufstiege $3^3/_4$ Stunden in Anspruch genommen hatte. Ausser einigen Handwerksleuten war Niemand in der Hütte; wir gruppirten uns in aller Ungezwungenheit beim warmen Ofen, um den herum wir zum Trocknen aufhingen, was irgendwie abgelegt werden konnte und wir boten in unserer defecten und theilweise grotesken Interimsuniform einen komischen Anblick, der uns in die grösste Heiterkeit versetzte. So hatte Herr K. Baur sich sämmtlicher nassen Kleider entledigt und ein bis zu den Knöcheln reichendes, weissseidenes Hemd angezogen, wie es in Chile auf Reisen benützt wird und darüber einen chilenischen, braunwollenen „Poncho" geworfen, der aus zwei langen, breiten Lappen besteht, die in der Mitte ein Loch für den durchzusteckenden Kopf zeigen. Und so sah er nun genau aus, wie ein katholischer Priester im Messgewande; aber trotzdem wollte die lustige Kellnerin diesem Herrn Pfarrer kein recht kindlich-gläubiges Vertrauen schenken. Ein inzwischen bereitetes, gutes und reichliches Mahl mundete uns vortrefflich und nun hiess es vor Allem unsere botanische Ausbeute sichern. Da wir kein Papier zum Einlegen mehr besassen, so liessen wir uns von den zufällig anwesenden Handwerkern eine kleine Kiste fertigen, in die wir sämmtliche Pflanzen verpackten und welche von den heimkehrenden Männern bis Bludenz befördert wurde. Leider ist diese ganze Sendung in nahezu verdorbenem Zustande endlich wieder in unsere Hände gelangt. Da es morgen in aller Frühe weiter gehen sollte, so legten wir uns bald zu Bette, und der sorgliche Führer breitete unsere Kleider so gut es ging, am Ofen aus, dass sie während der Nacht trocknen sollten. Wir schliefen alle unruhig und gegen 12 Uhr wurden wir überdies durch zwei ankommende Touristen gestört, die noch in unserem Zimmer untergebracht wurden.

(Schluss folgt.)

Literaturberichte.

Engler A. und **Prantl K.** **Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere der Nutzpflanzen.** Lieferung 12—21. 30 Bogen Text mit 1519 Einzelbildern in 348 Figuren, 2 Holzschnitttafeln, einem Vollbilde und einer Heliogravure. Leipzig, Engelmann, 1887—1888.

Es verdient mit besonderer Betonung hervorgehoben zu werden, wie rasch die Lieferungen dieses so wichtigen für den Systematiker unentbehrlichen Handbuches[1]) aufeinanderfolgen. Diese erfreuliche

[1]) Ausführliche Besprechungen desselben finden sich in Nr. 7 des Jahrganges 1887 und Nr. 2 des Jahrganges 1888 dieser Zeitschrift.

Thatsache konnte nur dadurch zu Wege gebracht werden, dass der in kleinere Abtheilungen zertheilte Stoff dieses umfangreichen Werkes auch abtheilungsweise in Druck gelegt wurde, wodurch aber auch Stockungen in der Folge der Lieferungen vollständig ausgeschlossen werden. Demnach bieten die uns vorliegenden Lieferungen kein homogenes Ganze dar, sondern gehören sechs Abtheilungen (Mono- und Dikotyledonen) an, von denen drei vermehrt mit einem Register der Gattungsnamen, sowie mit einem Verzeichnisse der Nutzpflanzen und Vulgärnamen, auch versehen mit besonderem Titelblatte, als handliche Bände ihren Abschluss finden. An der Bearbeitung dieser verschiedenen Familien sehen wir eine stattliche Reihe von hervorragenden Botanikern thätig, denen es unter Festhaltung an der Tendenz des Werkes gelang, vorzügliche Monographien der einzelnen Familien zu liefern. Einzelarbeiten von solcher Gründlichkeit, ausgestattet mit einer derartigen Menge von höchst instructiven und gefälligen Holzschnitten finden wir in keinem anderen Sammelwerke vor und demnach können wir nur erneuert die Behauptung aufstellen, dass die „natürlichen Pflanzenfamilien“ durch die Art und Weise eingehender Bearbeitung und durch die zweckentsprechende Gliederung des Stoffes nicht nur jedes andere Handbuch der systematischen Botanik entbehrlich machen, sondern auch durch Mittheilung zahlreicher neuer biologischer und morphologischer Thatsachen, sowie durch die Richtigstellung vieler Verhältnisse als ein wichtiges Quellenwerk in unserer Literatur einen hervorragenden Platz einnehmen werden. Aber nicht allein der Fachmann, sondern auch alle Jene, deren Thätigkeit in irgend einem Zusammenhange mit dem Pflanzenreiche steht, werden in diesem Werke Belehrung und Auskunft finden. Daher sei dieses vortreffliche Werk den weitesten Kreisen empfohlen. Der Raum gestattet uns wohl nicht den Inhalt der vorliegenden Lieferungen näher zu besprechen; es möge daher hier nur Einiges Platz finden. A. Engler gibt uns eine mit vorzüglichen Holzschnitten ausgerüstete Morphologie der Angiospermen und zahlreiche Monographien, unter denen ich nur erwähne die: Piperaceae, Chloranthaceae, Ulmaceae, Moraceae, Urticaceae, Proteaceae; Prantl K. bearbeitete die Betulaceae, Fagaceae, Magnoliaceae Anonaceae, Ranunculaceae, Berberidaceae, Menispermaceae, Monimiaceae etc.; E. Hackel die Gramineae, H. Graf zu Solms die Pandanaceae, F. Pax die Cyperaceae, Iridaceae, Salicaceae; R. Caspary noch vor seinem Tode die Nymphaeaceae, L. Wittmack die Bromeliaceae, S. Schönland die Commelinaceae und Pontederiaceae, O. G. Petersen die Musaceae, Zingiberaceae, Cannaceae und Marantaceae. Mit der Nennung dieser Autoren ist jedoch die Anzahl der Mitarbeiter des Werkes noch lange nicht erschöpft, da für die nächsten Lieferungen noch viele neue Kräfte ihre Mitwirkung zugesichert haben. Wer die Bearbeitung der einzelnen Familien mit jener in Bentham und Hooker's Genera plantarum vergleicht, wird in jeder, auch noch so kleinen Familie ohne Schwierigkeit herausfinden, mit welcher Fülle von selbstständigen und neuen Untersuchungen die „natürlichen

Pflanzenfamilien“ ausgestattet sind und wird den gediegenen Inhalt derselben zu schätzen wissen. Beck.

N. J. C. Müller, Atlas der Holzstructur, dargestellt in Mikrophotographien. 21 Tafeln mit erläuterndem Texte. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1888. Preis: 20 Mark.

Herr Professor N. J. C. Müller hat mit diesem Werke, das dem ausgezeichneten Holzkenner, Professor Oberforstrath von Nördlinger gewidmet ist, zwei Aufgaben zu lösen versucht: Es „waren“, laut Vorwort, „die allgemeinen Züge des Entwicklungsganges und der Anatomie des Baumkörpers mit Berücksichtigung der Bildungsabweichungen darzulegen“ (Tafel I—V, Tafel XXI und Textbuch pag. 1—42); und dann „musste die Anatomie des secundären Holzzuwachses der deutschen Holzarten und einiger Ausländer systematisch geordnet vorgeführt werden“ (Tafel VI—XX, Textbuch pag. 42—89 mit 37 Holzschnitten). Die photographische Reproduction wurde von Herrn Wigand in Zeitz durchgeführt, und für die Lupenbilder (Vergrösserung 5:1) hat Herr Prof. von Nördlinger seine bekannten schönen Querschnitte zur Verfügung gestellt. Berücksichtigt man hiezu noch die hohe wissenschaftliche Bedeutung und didaktische Befähigung des Verfassers, so ist einzusehen, dass durch diese Vereinigung günstiger Umstände es möglich war, mit einer vorzüglichen Arbeit die pflanzenanatomische, forstliche und waarenkundliche Literatur zu bereichern. Um nun gleich von den Bildern selbst zu sprechen: die Holzbilder sind nicht nur trefflich ausgewählt, sie sind auch nahezu ausnahmslos gut gelungen, sie sind nicht nur vollkommen wahr, sondern auch klar und hinlänglich scharf; ich hebe da beispielsweise das Lupenbild von *Thuja*, T. VII, Fig. 1, hervor, das ganz vorzüglich ist, dann die Querschnitte von *Quercus, Castanea, Carpinus*, die auch der genaueste Zeichner mit dem grössten Zeitaufwande nicht in dieser Vollkommenheit herzustellen im Stande ist. Ueberlegt man, dass zu scharfe Bilder erst nach mehreren Aufnahmen gelingen, dass Sachkenntniss, Erfahrung und Geduld in sehr hohem Masse vorhanden sein müssen, um das Gelingen einer solchen Arbeit zu ermöglichen, so kann man über manche kleine Mängel leicht hinwegsehen und seine volle Anerkennung nicht versagen. Als weniger gelungen möchte ich jene Bilder bezeichnen, die Rindenschnitte wiedergeben; namentlich die Steinzellgruppen und Bastfasern sind kaum zu erkennen, einfach lichte, undeutlich contourirte Flecke, die nur dem Fachmann verständlich sind. Doch zeigen diese Bilder eben nichts weiters, als die gegenwärtige Grenze des photographischen Könnens an, eine Vervollkommnung in dieser Richtung wird nicht lange auf sich warten lassen. Und dass dieses Können schon sehr bedeutend ist, zeigen die wahrlich prächtigen Bilder von *Salix* und *Populus* auf Tafel XII, von denen Figur 1 und 6 das Gelungenste ist, was ich von diesem Reproductionsverfahren gesehen habe. Auch über das Textbuch ist nur Lobenswerthes zu sagen. Prof. Müller hat damit nicht nur eine einfache Erläuterung der Figuren gegeben,

sondern eine mit Holzschnitten reich illustrirte Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Holzes, und er hat auf diese Weise das Buch an und für sich zu einem werthvollen Lehrbehelf geschaffen. Abgesehen von dem speciellen Theil, in dem die Hölzer nach Systemgruppen und Typen abgehandelt sind, und der übrigens weniger Neues bietet, wie das ja in der Natur der Materie gelegen ist, halte ich den allgemeinen Theil nicht nur in wissenschaftlicher, sondern auch besonders in didaktischer Beziehung für sehr werthvoll, weil er eine Uebersicht des Wissenswerthen vom Holzbau, der Bildung und den abnormen Erscheinungen darbietet, wie sie für den Lehrer unmittelbar brauchbar ist. Nach dem Gesagten ist eine besondere Empfehlung dieses schönen Werkes überflüssig, wir begrüssen es mit Freuden und wünschen ihm die weiteste Verbreitung. Auch des Verlegers soll mit Dank gedacht werden, der dem Atlas eine würdige Ausstattung zu Theil werden liess. Dr. T. F. Hanausek.

Bericht über die Thätigkeit der botanischen Section der schlesischen Gesellschaft im Jahre 1887 von Prof. Dr. Ferd. Cohn. Seite 255 bis 339.

Von den zahlreichen botanischen Abhandlungen, die der vorliegende Jahresbericht bringt, sind besonders hervorzuheben: „Systematische Zusammenstellung der im Juli und August 1885 in Nordland, Tromsö und Finnmarken in Norwegen gesammelten Pilze“ von Dr. Schröter. Die Zahl der auf diesen Reisen gesammelten Pilze kommt auf 239 zu stehen. „Ueber *Mandragora*“ von Prof. Ferd. Cohn. „Ueber einige Algen des Riesengebirges“ von Prof. Hieronymus, nebst vielen kleineren Arbeiten von grossem Interesse. Daran schliesst sich eine von Dr. E. Fiek zusammengestellte Aufzählung der Resultate der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1887, wovon als neue Arten und Formen folgende erwähnt seien: *Alnus serrulata* × *incana* Figert, nov. hybr., *Rumex limosus* × *crispus* Figert, nov. hybr., *Betula obscura* Kotula, nov. spec., *Salix acutifolia* × *Caprea* Figert, nov. hybr., *Rubus Idaeus* L. fructibus flavis, *Scutellaria galericulata* L. var. *pubescens* Benth. u. m. a. Den Schluss bildet eine systematische Zusammenstellung der neuen Fundorte in dem von der Gesellschaft durchforschten Gebiete. J.

Flora des Stewart-Atolls im Stillen Ocean. Von Dr. Günther Ritter v. Beck. Separat-Abdruck aus Band III der Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Wien 1888. Alfred Hölder.

In der sechs Seiten umfassenden Schrift entwickelt der Verfasser ein kleines Vegetationsbild der hochinteressanten Koralleninseln von Stewart-Island, welche von der österreichischen Fregatte „Novara“ auf ihrer Weltumsegelung am 17. October 1858 auf der Fahrt von Shanghai nach Sydney begriffen, berührt wurden. Die bei dieser Gelegenheit aufgesammelten Pflanzenschätze, welche sich in

Aufbewahrung der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums befinden, wurden einer eingehenden Bestimmung unterzogen und die Resultate derselben nunmehr veröffentlicht. Da in F. v. Hochstetter's geologischer Beschreibung jener Inseln die beigegebene Liste der Gewächse eine unvollständige ist, so müssen wir umsomehr die Ergebnisse der neuesten Arbeit des um die Erkenntniss der Flora dieses Atolls so sehr verdienten Forschers freudig begrüssen. Als neu werden folgende Phanerogamen beschrieben: *Fimbristylis Faulensis, Fleurya glaberrima, Procris obovata, Schmidelia lasiostemon* und *Bassia microcalyx.* J.

Correspondenz.

Ried, am 29. September 1888.

Ich botanisirte im heurigen Jahre während der Ferien in der Umgebung von Oberndorf und Mattsee, und es gelang mir, einige für die Flora von Salzburg sehr interessante Funde zu machen. Ganz neu für Salzburg sind: *Cladium Mariscus* R. Br. an den Eglseen oberhalb Mattsee, welches bisher nur an der Salzburger Grenze im benachbarten Bayern aufgefunden wurde; *Bromus serotinus* Ben. in der Bachschlucht bei Seeham. (Von meinem Vater auch am Gaisberg bei Salzburg beobachtet.) Standorte seltenerer Pflanzen fand ich folgende: *Hordeum murinum* L. auf wüsten Plätzen bei Nussdorf, *Rhynchospora fusca* R. Sch. häufig auf dem Moore an den Eglseen, *Oryza clandestina* A. Br. zahlreich in nassen Waldgräben zwischen Oberndorf und Bürmoos. *Lolium temulentum* L. Schuttplätze bei Oberndorf. *Datura Stramonium* L. An einem Gartenzaun in Oberndorf. *Potamogeton densus* L. Bäche bei Oberndorf, gemein. *Hyoscyamus niger* L. Schuttplätze in Bergham bei Salzburg. *Hypericum veronense* Schrk. sandige Abhänge an der Salzach bei Oberndorf, *Lathyrus silvester* L. Waldränder am Haunsberg bei Nussdorf. *Orobanche minor* Sutt., welche im vorigen Jahre von meinem Vater aufgefunden wurde, war auch heuer wieder in Kleeäckern bei Anthering sehr zahlreich anzutreffen. Friedrich Vierhapper jun.

Prossnitz in Mähren, 3. October 1888.

In der sonst nicht pflanzenreichen Hana ist eine kleine Culmsandsteininsel und deren Umgebung bei Dřysic nächst Wischau ein interessanter Fundort. Ausser den in dieser Zeitschrift pag. 332, Jahrgang 37, erwähnten Pflanzen wachsen hier: *Hieracium leptophyton* N. P. subsp. *atriceps* N. P., *H. brachiatum* Bertol. subsp. *pseudobrachiatum* N. P. und subsp. *brachiatum* N. P., *H. flagellare* Willd., *H. magyaricum* N. P. subsp. *hispidissimum* Rehman und *filiferum* Tausch, *Chondrilla juncea, Inula Oculus Christi, Achillea pannonica* Scheele, *Ajuga Chamaepytis* Schreb., *Teucrium Chamae-*

drys, Salvia verticillata, Rosa austriaca Crantz, *R. dumetorum* Thuill., *Potentilla arenaria* Borkh., *P. opaca, Bupleurum rotundifolium, Prunus Chamaecerasus* Jcq., *Sorbus torminalis* Ehrh. — Aus der Hosteiner Gegend erwähnenswerth sind die Wiesen zwischen Loukov und Lhota Chvalčov. *Orchis mascula, sambucina, globosa, latifolia* mit *Scorzonera humilis* wachsen in Mähren gewiss selten so massenhaft wie hier, besonders unter dem Kozinec. *Listera ovata* R. Br. kommt nur einzeln vor, auch am Hostein. *Pulmonaria obscura* Du Mort., *Euphorbia amygdaloides, Viola canina* v. *flavicornis* Sm., *Ranunculus cassubicus* kommen hier nicht häufig vor. — Die Umgebung von Olmütz ist bekanntlich botanisch sehr interessant. Auch in weiterer Umgebung dieser Stadt, so bei Příkaz und Náklo wachsen manche erwähnenswerthe Arten: *Sonchus uliginosus* M. B., *Barbarea stricta* Andrz., *Gallium elongatum* Presl., *Cicuta virosa, Crepis praemorsa* Tausch, *Hotonia palustris.* Leider ist manche schöne Pflanze in der Umgebung von Olmütz bereits verschwunden. *Betula humilis* Schrk., die Prof. Makowsky am Rande der Torfwiese hinter Kloster Hradisch fand, wächst hier gewiss nicht mehr. Auf vier Excursionen suchte ich dieselbe vergebens; auch Prof. Tkaný, der sie hier noch vor elf Jahren fand, konnte sie heuer nicht finden. Ebenso *Orchis tridentata* Scop., die am Südabhange des Grügauer Waldes wachsen soll. Der genannte Wald liegt jetzt nur in der Ebene, hat gar keinen Abhang. Der zwischen Grügau und dem Meierhof sich erhebende Abhang, der früher auch einen Theil des genannten Waldes bildete, ist schon längst dem Pflug zum Opfer gefallen. Ueberreste dessen sind zwei kleine Felspartien mit verschiedenen Pflanzen, unter denen *Hieracium floribundum* W. et Gr. die interessanteste ist. — *Gentiana punctata* gehört jetzt zu den seltensten Pflanzen des Gesenkes; sie ist der Fabrikation des Altvatertouristen-Liqueurs zum Opfer gefallen. Die Zeiten, wo die Abhänge um die Petersteine von *Gentiana verna* ganz blau waren, wie mir ein alter Wurzelgräber erzählte, sind wohl längst vorüber. Es wäre eine dankbare Aufgabe für den Brünner naturforschenden Verein, an massgebender Stelle einzuschreiten, dass man den Wurzelgräbern das barbarische Handwerk einfach verbiete. W. Spitzner.

Brünn, am 7. October 1888.

In der zum Augarten führenden Alleegasse stehen jetzt einige Kastanienbäume in Blüthe und gerade vor den gegen die Alleegasse zu gerichteten Fenstern meiner Wohnung befindet sich ein Kastanienbaum, der schon durch vier aufeinander folgende Jahre in der ersten Hälfte des Monats October zum zweiten Male Blüthen trägt.

Formánek.

Budapest, 9. October 1888.

Garteninspector Bornmüller schickte mir *Linum elegans* Sprunn! Boiss. Fl. or. I. 1854, aus der Gegend von Ragusa (Malfi et Ossoniak),

von dem Standorte, wo nach Visiani, in der Fl. croatica, pag. 366, *L. campanulatum* wächst. Ob hier nun auch das letztere vorkommt oder ob Visiani das *L. elegans* verkannt hat, kann ich nicht behaupten; aber *L. elegans* wächst auf österreichisch-ungarischem Boden sicher, denn ich habe es auch mit griechischen authentischen Exemplaren verglichen. Es ist mehr dem *L. capitatum* Kit. als dem *L. campanulatum* L. verwandt, man könnte es, ohne nähere Untersuchung, für eine mehr strauchige Zwergform des *L. capitatum* halten, floribus depauperatis solitariis aut. 2—3 umbellatis, aber es ist, wie Boissier angiebt, davon sicher verschieden. Näheres wird uns über das Vorkommen dieser höchst interessanten Novität Bornmüller mittheilen. — *Triticum intermedium* var. *subglabrum* (Oe. B. Z. 1888, pag. 361), soll eigentlich *subglaucum* heissen, denn diese Pflanze ist virescens und nicht intense glaucum, wie es *T. intermedium* Host. gewöhnlich ist. Hier bei Puszta-Szent-Lörinc kommt am Sande auch *Tilia platyphyllos* Scop. var. *pluriflora* Spach., sowie *T. cordata* Mill. 1768 (*T. parvifolia* Ehrh.) vor. Ueber die von mir in Oe. B. Z. 1887, pag. 297, kurz beschriebenen Linden, welche ich in 100 Exemplaren für die Fl. exsicc. Austro-Hung. einschickte, wurde mir von der Direction des botan. Mus. der k. k. Universität Folgendes mitgetheilt: „so ist Ihre *Tilia subflavescens* gewiss nicht *T. europaea* L. (sensu Simonk.); ebenso ist Ihre *T. subparvifolia* gewiss nicht *T. pallida* Wierzb. Wir ... werden sie in der nächsten Ausgabe zusammen mit der wirklichen *T. europaea* und *T. pallida* unter Ihren Namen ausgeben". — *Cytisus biflorus* W. Kit., eine kleinblätterige, klimatische Varietät, der ungarischen Sandpuszten von *C. ratisbonensis*, kommt am Rákos bei Pest, Rákos-Palota, an Sandhügeln bei Altofen und Békás-Megyer (Krotendorf) immer nur foliolis supra glaberrimis vor, während der *C. biflorus* in Fl. exs. Austro-Hung. 813. schon eine durch Cultur veränderte Abänderung zu sein scheint, foliolis supra pilosis. Ob nun eine solche in Ungarn wirklich vorkommt, ist eine Frage, ich habe diese Art immer nur mit oberseits kahlen Blättern in Ungarn beobachtet. An schattigen Stellen der Wälder, zwischen Monor und Pilís, ist dieser *Cytisus* nicht so kleinblättrig, wie am trockenen Sandboden, gehört er also zu dem Typus des *C. ratisbonensis*. Daraus sieht man, dass *C. biflorus* W. Kit. (an l'Her.?) eine durch trockenes Klima und Boden verursachte kleinblättrige forma aprica oder Varietät des *C. ratisbonensis* ist. — *Vicia picta* fand ich heuer auch in Iráz, sie kommt aber hier nur spärlich vor. v. Borbás.

Lemberg, am 9. October 1888.

Bei Gelegenheit der mit den Hörern der galizischen Landesforstlehranstalt im Monate August l. J. behufs Besichtigung der Freih. Popper'schen Waldungen unternommenen Excursion, sammelte ich im karpathischen Vorgebirge bei Ludwikówka (Bezirk Dolina) nachstehende, mehr oder weniger interessante Pflanzen: *Arnica montana, Aconitum moldavicum* Hacq., *Carduus Personata, Cen-*

taurea austriaca Willd., *Crepis grandiflora, C. biennis, Dianthus Carthusianorum* L. (non Kerner), *D. compactus* Kit., *Doronicum austriacum, Gentiana asclepiadea* (schon bei Dolina), *Hieracium aurantiacum, H. umbellatum* L. f. *montana* (capitulis intense nigris), *H. vulgatum, Knautia lancifolia* Heuff., *Luzula albida, L. maxima, Lonicera nigra, L. Xylosteum, Mulgedium alpinum, Myricaria germanica, Petasites officinalis, Rumex alpinus, R. arifolius, Salix silesiaca* W., *S. silesiaco × Caprea, S. silesiaco × aurita, Scorzonera rosea* W. K., *Sedum carpaticum* Reuss, *Senecio Fuchsii* Gm. mit der f. *salicifolius* Schur. (foliis omnibus lineari-lanceolatis, acuminatis, longissimis), *Struthiopteris germanica, Tanacetum Waldsteinii* F. Schultz, mit der f. *ramosa* und endlich *Telekia speciosa.* — Im Walde bei Zubrza nächst Lemberg entdeckte ich im August l. J. ein zweites Exemplar der *Salix silesiaca* Willd. und zwar in einer f. *angustifolia* (foliis oblongo-ellipticis. Auch in den Karpathen variirt *S. silesiaca* W. in der Breite und Form der Blätter ziemlich beträchtlich, es herrscht jedoch dahier die gewöhnliche breitblätterige Form (foliis ellipticis) vor. Schmalblätterige Form der *S. silesiaca* dürfte wohl mit der sehr problematischen *S. silesiaco × pentandra* Prof. Kotula's aus den Sambórer Karpathen zusammenfallen. — Herr Krašan hat mit seinen ungemein interessanten Artikeln über die Veränderlichkeit der *Festuca sulcata* Hack. in der Kultur wohl eines der wichtigsten Probleme der modernen Naturwissenschaft berührt. Indem ich mir nun das nähere Eingehen auf den fraglichen Zusammenhang zwischen der Variabilität der Pflanzenarten in der Cultur und der Descendenztheorie für die nächste Zukunft reservire, bemerke ich hier nur, dass in Folge der höchst werthvollen Artikel Krašan's — entgegen seiner Intenz — die Wahrscheinlichkeit der Darwin'schen Theorie der „natürlichen Auslese" sich nicht nur nicht steigerte, ja dieselbe im Gegentheil sich eher verminderte. Dr. Błocki.

Gnezda, 12. October 1888.

Bei Revision meiner *Galium*-Arten fand ich zu meiner grossen Freude, dass ich das *Galium Boitraianum* Gdgr. schon vor sechs Jahren am Fusse des Dreisesselberges am Gränzbache gefunden habe, — in nichts von den französischen Original-Exemplaren verschieden! Somit etwas Neues für Bayern und Oesterreich.

Ullepitsch.

Belgrad, 9. October 1888.

Salix amplexicaulis Bory et Chaub. ist keineswegs, wie man nach den wenigen in Boissier flor. or. nur aus Griechenland verzeichneten Standortsangaben schliessen möchte, nur auf die Balkanhalbinsel beschränkt, sondern ist nun auch auf dem kleinasiatischen Festland in Bithynien gefunden worden. Dort in einer schattigen Waldschlucht bei Brussa am Fusse des Olymps, wo ich diese „planta

diu obscura“ als eine „sehr kurzblätterige, sehr glaukgefärbte „*Salix purpurea*“ (in schedis 1886. 17. IX.) sammelte, bildet sie zwischen Steingeröll schroffer Abhänge kleine Sträucher, ist nicht gerade häufig, mag aber weiter verbreitet und wie auch hier bisher übersehen worden sein. Nach Boissier's Angaben (flor. or. IV, pag. 187) ist dieser bis jetzt nur steril bekannten Weide sogar das Schicksal widerfahren, mit einer Apocynacee — *Apocynum Venetum*, mit welcher sie in der Blattform einige Aehnlichkeit besitzt — identificirt, um dann von Boutigny als eine Form der *Salix triandra* erkannt zu werden; mit dieser hat sie freilich der genau gegenständigen Blattstellung wegen sehr wenig gemein. Sollten überhaupt noch Zweifel über die Zugehörigkeit der *Salix amplexicaulis* B. et Ch. vorliegen, so erlaube ich mir meiner Meinung insoferne Ausdruck zu geben, dass, wenigstens nach den Brussaer Zweigen, deren Blätter auf das genaueste mit der Boissier'schen Diagnose übereinstimmen und als „sessilia oblonga vel oblongo-lanceolata basi rotundata vel cordato-amplexicaulia“ zu bezeichnen sind, zweifelsohne nur *Salix purpurea* L. in Betracht gezogen werden kann. Sie befindet sich dort in Gesellschaft etwa folgender schönen Gehölze: *Styrax officinalis, Diospyros Lotus, Platanus orientalis, Castanea vesca Juglans, Celtis australis, Morus nigra* und *alba, Ficus Carica, Populus italica, Fraxinus oxyphylla, Tilia argentea, Quercus Haas* Ky. var. *atrichoclados* Borb. et Bornm. var. nov., *Laurus nobilis* und *Cydonia*, umwunden von der grossblättrigen *Smilax excelsa;* Buschwerk von *Cercis Siliquastrum*, niedere *Hypericum calycinum, Marsdenia erecta* und ausgedehnte Haiden von rothen und weissen *Cistus, Erica arborea, Viburnum Tinus* bedecken die sonnigen Bergabhänge, höher ansteigend gesellt sich ihnen *Daphne pontica, Cistus laurifolius* und das seltene *Vaccinium Arctostaphylos* zu; es beginnt die Nadelholzregion, woraus besonders *Abies Apollinis* — fide Engler — erwähnt zu werden verdient, bis die letzten Höhen des Berges — bei 2500 Meter — nur von *Juniperus nana* und schliesslich der niedrigen *Daphne oleoides* bekleidet sind. Aus der stattlichen Zahl der prächtigen krautartigen Alpenpflanzen des Olymps sei hier nur der für Anatolien neuen *Gentiana Bulgarica* Velen. gedacht, die auch dort nach freundlicher Mittheilung des Autors ihre typische Form bewahrt hat. J. Bornmüller.

Personalnotizen.

— Dr. Otto Stapf hat sich als Privatdocent für systematische Botanik an der philosophischen Facultät der Universität Wien habilitirt.

— Dr. Ed. Formánek, k. k. Gymnasial-Professor in Brünn, ist Mitte September von seiner zweiten Forschungsreise durch Bosnien und die Hercegovina mit einer reichen Ausbeute zurückgekehrt.

— Dr. L. Wittmack, Professor der Botanik an der Universität Berlin, erhielt den preussischen rothen Adlerorden IV. Classe.

— Dr. C. Brick, Assistent am botanischen Museum in Hamburg, ist als erster Assistent an dem botanischen Institute in Karlsruhe angestellt worden.

— Friedrich Vierhapper, Professor am Gymnasium in Ried, hat als Mitglied der erweiterten Commission zur Erforschung der Flora Deutschlands das Referat über Oberösterreich übernommen.

— Dr. G. Schweinfurth beabsichtigt sich nach der Landschaft Yemen im südlichen Arabien zu begeben, um dort über die Kaffeestaude und alle damit zusammenhängenden Fragen Studien zu machen.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingelangt: Von Herrn Spitzner mit Pflanzen aus Mähren. — Von Herrn Kissling mit Pflanzen aus Niederösterreich. — Von Herrn Bornmüller mit Pflanzen aus Serbien. — Von Herrn Behrendsen mit Pflanzen aus Deutschland. — Von Hrn. Stippl mit Pflanzen aus Steiermark. — Von Hrn. Crespigny mit Pflanzen aus England.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Schmidt, Cypers.

Vorräthig: (B.) = Böhmen, (Bd.) = Baden, (Br.) = Berlin, (By.) = Bayern, (Cr.) = Croatien, (G.) = Galizien, (I.) = Istrien, (Kt.) = Kärnten, (M.) = Mähren, (Mk.) = Mecklenburg, (NOe.) = Niederösterreich, (OOe.) = Oberösterreich, (P.) = Polen, (S.) = Salzburg, (Sl.) = Schlesien, (St.) = Steiermark, (Sw.) = Schweden, (T.) = Tirol, (U.) = Ungarn, (W.) = Westfalen.

Adiantum capillus veneris (I., T.), *Allosurus crispus* (B., Bd.), *Aspidium aculeatum* (Bd., M.), *cristatum* (Br.), *dilatatum* (B.), *Filix mas* (B., M.), *lobatum* (B., OOe.), *Lonchitis* (M., OOe.), *montanum* (By.), *Oreopteris* (Br., OOe.), *Thelypteris* (U.), *Asplenium Adiantum nigrum* (St., T.), *adulterinum* (Sl.), *Filix femina* (B.), *fissum* (OOe.), *germanicum* (Kt.), *Ruta muraria* (Mk., U.), *septentrionale* (M., St.), *Serpentini* (St.), *Trichomanes* (B., U.), *viride* (B., By., OOe.). *Blechnum Spicant* (Kt., Sl., W.), *Botrychium Lunaria* (NOe., OOe., W.), *Cystopteris fragilis* (B., By., S.), *montana* (OOe.), *Equisetum arvense* (B.), *campestre* (Sl.), *hiemale* (By., OOe.), *limosum* (P.), *limosum* var. *Linneana* (OOe.), *palustre* (S.), *pratense* (G.), *ramosissimum* (U.), *Telmateja* (OOe., T., W.), *Telm.* var. *serotinum* (OOe.), *variegatum* (By.), *Isoetes echinospora* (Bd.), *lacustris* (Pommern), *Lycopodium annotinum* (By.), *Chamaecyparissus* (Bd.), *clavatum* (B., Kt., NOe.), *complanatum* (Kt., Sl.), *inundatum* (OOe., W.), *Selago* (OOe.), *Marsilia quadrifolia* (U.), *Osmunda regalis* (Bd.), *Pilularia globulifera*

(Bd.), *Polypodium Dryopteris* (B., M.), *Phegopteris* (B., By., S., Sl.), *Robertianum* (Br., NOe., OOe.), *vulgare* (B., Cr., Mk.), *Pteris aquilina* (P.), *Salvinia natans* (Stettin), *Scolopendrium officinarum* (NOe., OOe., St.), *Selaginella helvetica* (T.), *spinulosa* (OOe., T.), *Struthiopteris germanica* (Bd., G., S.).

Chara aspera f. *marina* (Sw.), *foetida* (U.), *Wallrothii* (Sw.), *Nitella atrovirens* (Frankreich), *batrachosperma* (Sw.), *flabellata* (B.), *gracilis* (Sw.), *mucronata* (Sl.), *opaca* (England).

Acer campestre (St., U.), *Negundo* (U.), *Opalus* (Italien), *platanoides* (U.), *Pseudoplatanus* (St., U.), *tataricum* (Cr., G., U.), *Achillea asplenifolia* (U.), *atrata* (OOe.), *Clavennae* (NOe., OOe.), *crustata* (U.), *lingulata* (U.), *Millefolium* (U.), *Millef.* var. *alpestre* (Sl.), *Neilreichii* (U.), *nobilis* (Thüringen), *pectinata* (U.), *Ptarmica* (B., Sl.), *Aconitum Anthora fl. coer.* (G.), *Lycoctonum* (OOe., U.), *Napellus* (OOe., Sl.), *septentrionale* (G.), *variegatum* (NOe., St.), *Acorus Calamus* (B., W.), *Actea spicata* (B., M.), *Adenostyles alpina* (OOe.), *Adonis aestivalis* (B., M.), *flammea* (M.), *vernalis* (M., U.), *Adoxa moschatellina* (M., U.), *Aegilops cylindrica* (U., Serbien), *ovata* (Cr., I.).

Obige Arten können nach beliebiger Auswahl im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (12 R.-Mark) abgegeben werden.

Erklärung.

Dr. M. Kronfeld hat in Folge meiner Besprechung seines Mistel-Aufsatzes in Nr. 9 vom September 1888 dieser Zeitschrift ein Flugblatt an mich gerichtet, in welchem er seiner Eigenart Ausdruck gibt. Ich sehe mich nicht veranlasst, hierauf zu erwidern, und lade unsere geehrten Leser ein, meine Besprechung mit dem Pamphlete zu vergleichen und den Werth der in letzterem vom Autor als neu besonders hervorgehobenen sechzehn Entdeckungen zu prüfen.

Wien, Anfangs October 1888.

Dr. A. Kornhuber.

Redacteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Organ
für
Botanik und Botaniker.

№ 12.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. (16 R. Mark) ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. (8 R. Mark) halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaction (IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXXVIII. Jahrgang. WIEN. December 1888.

Einladung zur Pränumeration

auf den XXXIX. Jahrgang (1889)

der

Oesterreichischen

Botanischen Zeitschrift.

(Oesterr. botan. Wochenblatt.)

Auf die „Oesterreichische botanische Zeitschrift“, welche von dem hohen k. k. österreichischen und dem hohen k. ungarischen Ministerium für Cultus und Unterricht den Mittelschulen empfohlen wurde, pränumerirt man mit 8 fl. österr. W. (16 R. Mark) auf den ganzen Jahrgang oder mit 4 fl. österr. W. (8 R. Mark) auf einen Semester und zwar auf Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, nur bei der Redaction: Wien, IV. Mühlgasse Nr. 1.

Alle Buchhandlungen des In- und Auslandes nehmen ebenfalls Pränumerationen an. Die Versendung an die Buchhandlungen hat die Verlagshandlung C. Gerold's Sohn in Wien übernommen.

Von den bereits erschienenen Jahrgängen können noch vollständige Exemplare gegen nachfolgende Preise bezogen werden: 2. und 3. Jahrgang zu 1 fl. (2 R. Mark) — 9. bis 30. Jahrgang zu 2 fl. (4 R. Mark) — 31. bis 37. Jahrgang zu 5 fl. (10 R. Mark) —

38. Jahrgang 8 fl. (16 R. Mark). Bei Abnahme sämmtlicher Jahrgänge von der Redaction 20 Procent Nachlass.

Einzelne Hefte können nur vom laufenden und letztvergangenen Jahrgange abgegeben werden.

Von den bisher erschienenen 36 Porträts der „Gallerie österreichischer Botaniker" können einzelne Exemplare à 50 kr. (1 R. Mark) abgegeben werden.

Skofitz
(IV. Mühlgasse Nr. 1).

Beitrag zur niederösterreichischen Pilz-Flora.

Von **Dr. Anton Heimerl.**

Während eines dreiwöchentlichen Ferien-Aufenthaltes in Pyhra (südöstlich von St. Pölten) wendete ich meine Aufmerksamkeit hauptsächlich den Brand- und Rostpilzen zu, und gestatte mir nun das folgende Verzeichniss der beobachteten Arten, denen noch einige Mehlthaupilze beigefügt sind, vorzulegen. Mehrere Angaben stammen auch aus der Gegend von St. Egyd am Neuwalde, von Hohenberg und dem Göller, wohin ich einen kleinen Ausflug machte. — Die Arten sind nach Winter's Pilz-Flora von Deutschland geordnet, und gebe ich mich der bescheidenen Erwartung hin, dass diese kleine Aufzählung, indem sie Angaben aus einem mykologisch weniger bekannten Theile Niederösterreichs bringt, nicht für ganz unbeachtenswerth gehalten werde.

Ustilagineae.

1. *Ustilago longissima* (Sowerby). Auf *Glyceria plicata* Fries. an Wassergräben bei Pyhra.
2. *Ustilago segetum* (Bull.). Zerstreut auf *Avena sativa* L. und *Hordeum distichum* L. um Pyhra.
3. *Ustilago Caricis* (Persoon). Auf *Carex pilosa* Scop. in einem Holzschlage nächst Pyhra.
4. *Ustilago Hydropiperis* (Schum.). Wurde von mir massenhaft auf *Polygonum Hydropiper* L. an der Strasse von Pyhra nach St. Pölten beobachtet.
5. *Ustilago Panici glauci* (Wallr.). Auf *Setaria glauca* P. B. an verschiedenen Stellen der Umgebung von Pyhra zerstreut; in grösster Menge auf einem Acker zwischen Pyhra und Reichenhaag.
6. *Ustilago Zeae Mays* (DC.). Kommt häufig auf den Kukurutz-Feldern bei Pyhra vor, wo der Pilz die seltsamsten Missbildungen der männlichen und weiblichen Inflorescenzen, der Halmglieder etc. erzeugt.
7. *Ustilago violacea* (Persoon). In den Antheren von *Saponaria officinalis* L. nicht selten bei Pyhra.

8. *Ustilago utriculosa* (Nees). Auf *Polygonum lapathifolium* L. am selben Standorte wie 5.
9. *Ustilago Tragopogi-pratensis* (Persoon). Zerstreut auf *Tragopogon orientalis* L. um Pyhra.
10. *Sorosporium bullatum* Schröter (in Brand- und Rostpilzen Schlesiens, pag. 6).

    Neu für Niederösterreich. In den Früchten von *Panicum Crus galli* L. auf Aeckern zwischen Reichenhaag und Pyhra. Von den zahlreichen Früchten der Rispe sind meist nur ganz wenige befallen; sie weichen von den übrigen gesunden durch grünlichbraune Färbung und geringe Vergrösserung ab.
11. *Tilletia Tritici* (Bjerkander). Scheint ziemlich selten um Pyhra aufzutreten, es gelang mir nur wenige damit behaftete Weizen-Aehren zu erhalten.

Uredineae.

12. *Uromyces Veratri* (DC). Auf *Veratrum Lobelianum* Bernh. am Waldhüttlsattel zwischen Gippel und Göller (1260 M.); ist neu für Niederösterreich (III).
13. *Uromyces Rumicis* (Schum.). Auf *Rumex obtusifolius* L., in den Traisen-Auen bei Spratzern südlich von St. Pölten (II, III).
14. *Uromyces Genistae tinctoriae* (Persoon). Auf *Lotus corniculatus* L. (III), *Cytisus hirsutus* L. (III) und *Onobrychis sativa* Lam. (III) häufig um Pyhra.
15. *Uromyces Polygoni* (Persoon). Nicht selten auf *Polygonum aviculare* L. (II, III) um Pyhra.
16. *Uromyces Phaseoli* (Persoon). Wurde von mir nur einmal um Pyhra auf *Phaseolus vulgaris* L. beobachtet (III).
17. *Uromyces Trifolii* (Alb. et Schw.). Sehr häufig auf *Trifolium pratense* L. um Pyhra (II).
18. *Uromyces Pisi* (Persoon). Sehr verbreitet auf *Vicia tenuifolia* Roth. (III).
19. *Puccinia verrucosa* (Schultz). Auf *Glechoma hederacea* L. und *Salvia glutinosa* L. selten bei Pyhra.
20. *Puccinia Valantiae* Persoon. Auf *Galium Cruciata* Scop. am Perschling-Bach bei Pyhra.
21. *Puccinia Arenariae* (Schum.). Am Göller-Gipfel auf der Alpen-Form des *Cerastium arvense* L. (1760 M. s. m.), dann auf *Moehringia trinervia* Clairv. in einem Holzschlage bei Pyhra.
22. *Puccinia Polygoni* Alb. et Schwein. Gemein auf *Polygonum Convolvulus* L. auf Aeckern bei Pyhra (II).
23. *Puccinia suaveolens* (Persoon) mit secundären Sporenlagern oder *P. flosculosorum.?* Auf *Cirsium arvense* Scop. mit 21.
24. *Puccinia Tanaceti Balsamitae* (DC). Sehr spärlich auf dem in den Gärten von Pyhra cultivirten *Tanacetum Balsamita* L. (II, III).
25. *Puccinia bullata* (Persoon). Auf gebautem *Apium graveolens* L. und *Aethusa Cynapium* L. in Pyhra (II, III).

26. *Puccinia Pruni spinosae* Persoon. Gemein auf *Prunus domestica* L. in den Obstgärten von Pyhra (III).
27. *Puccinia Menthae* Persoon. Nicht selten in den Umgebungen von Hohenberg auf *Clinopodium vulgare* L. (II) und *Mentha sylvestris* L. (II, III).
28. *Puccinia Gentianae* (Strauss). Häufig auf *Gentiana cruciata* L. bei Hohenberg, St. Egyd und in der unteren Region des Göllers (II, III).
29. *Puccinia flosculosorum* (Alb. et Schw.). Verbreitet auf *Cirsium lanceolatum* L. und *oleraceum* Scop., auf *Taraxacum officinale* Moench., *Hieracium murorum* L. und *Lapsana communis* L. um Pyhra (II, III); auf *Crepis blattarioides* Vill. auf subalpinen Wiesen am Göller (III).
30. *Puccinia montana* Fuckel. Auf *Centaurea montana* L. am Waldhüttlsattel zwischen Göller und Gippel, 1260 M. (II, III).
31. *Puccinia Prenanthis* (Persoon). Zwischen Pyhra und St. Pölten auf *Lactuca muralis* Less. beobachtet (II, III).
32. *Puccinia Tanaceti* DC. Häufig auf *Artemisia Absinthium* L. am Thoreck bei Hohenberg, dann spärlich auf *Artemisia vulgaris* L. in Auen bei Pyhra (II, III).
33. *Puccinia Galii* (Persoon). Kommt auf *Galium Mollugo* L. (II) und *Asperula cynanchica* L. (III) bei Pyhra vor.
34. *Puccinia Pimpinellae* (Strauss). Wurde von mir auf *Pimpinella magna* L. (III), dann auf *Anthriscus sylvestris* L. und *Torilis Anthriscus* L. (II, III) um Pyhra gefunden.
35. *Puccinia Violae* (Schum.). Auf *Viola sylvestris* Lam. in Holzschlägen nächst Pyhra (II, III).
36. *Puccinia graminis* Persoon. Beobachtet auf *Dactylis glomerata* L., *Poa nemoralis* L. und *Triticum caninum* L. um Pyhra und Spratzern (III).
37. *Puccinia Rubigo vera* (DC.) var. *simplex* Körnicke. Auf *Hordeum distichum* L. sehr gemein um Pyhra (II, III).
38. *Puccinia Poarum* Nielsen. I auf *Tussilago Farfara* L. sehr häufig um Pyhra.
39. *Puccinia Magnusiana* Körnicke. Gemein auf *Phragmites communis* Trin. in den Traisen-Auen bei Spratzern (II, III).
40. *Puccinia Caricis* (Schum.). II auf *Carex sylvatica* Huds. verbreitet um Pyhra.
41. *Triphragmium Ulmariae* (Schum.). Auf *Spiraea Ulmaria* L. f. *concolor* selten um Hohenberg (II, III).
42. *Phragmidium Rosae alpinae* (DC). Am Waldhüttlsattel zwischen Göller und Gippel (1260 M. ü. d. Meer) auf *Rosa alpina* L. sparsam (II, III).
43. *Phragmidium subcorticium* (Schrank). Gemein auf cultivirter *Rosa turbinata* Ait. in Gärten um Pyhra (II, III).
44. *Phragmidium Fragariae* (DC.). Hin und wieder auf *Poterium Sanguisorba* L. und *Potentilla Fragariastrum* Ehrh. um Pyhra (II, III).

45. *Phragmidium obtusum* (Strauss). Auf *Potentilla Tormentilla* L. sowohl bei Pyhra, als am Thoreck bei Hohenberg (II und spärlich III).
46. *Phragmidium Potentillae* (Persoon). Auf *Potentilla verna* L. forma *cinerea* (Chaix) an Abhängen bei Pyhra (II, III).
47. *Phragmidium Rubi* (Persoon). Sehr häufig auf *Rubus caesius* L. und *Rubus dumetorum* Weihe bei Pyhra (II. III).
48. *Phragmidium violaceum* (Schultz). Auf *Rubus bifrons* Vest sehr gemein bei Pyhra (II, III).
49. *Phragmidium Rubi Idaei* (Persoon). Auf *Rubus Idaeus* L. gemein bei Pyhra (II, III).
50. *Gymnosporangium Sabinae* (Dicks). I überall auf *Pirus communis* L. in und um Pyhra.
51. *Gymnosporangium iuniperinum* (L.). I häufig auf *Sorbus Aucuparia* L. in St. Egyd und bis in die Krummholzregion des Göllers hinauf.
52. *Cronartium asclepiadeum* (Willd.). Auf *Gentiana asclepiadea* L. unweit von Hohenberg gegen das Thoreck zu (II, III).
53. *Cronartium flaccidum* (Alb. et Schw.). Auf cultivirter *Paeonia officinalis* L. in einem Garten zu Auern bei Pyhra (II, III).
54. *Melampsora populina* (Jacq.). Fand ich häufig auf *Populus tremula* L. und *nigra* L. um Pyhra (II und spärlich III).
55. *Melampsora Salicis Capreae* (Persoon). Häufig auf *Salix Caprea* L., *S. purpurea* L. und *S. incana* Schrank um Pyhra, dann spärlich auf *Salix grandifolia* Ser. und *S. nigricans* Sm. bei Hohenberg, endlich auf *Salix glabra* Scop. in der Krummholzregion des Göller (meist II).
56. *Melampsora Helioscopiae* (Persoon). Sehr verbreitet auf *Euphorbia exigua* L. (II, III), *E. Esula* L. (II), *E. helioscopia* L. (II, III) und *E. amygdaloides* L. (II) um Pyhra, ausserdem auf *E. dulcis* L. unter dem Waldhüttlsattel zwischen Gippel und Göller (II, III).
57. *Melampsora Lini* (Persoon). Blos auf *Linum catharticum* L. sowohl bei Pyhra (II), als auf subalpinen Wiesen am Göller (II, III) beobachtet.
58. *Melampsora Cerastii* (Persoon). Spärlich auf *Malachium aquaticum* Fr. in Auen bei Pyhra (II).
59. *Melampsora Epilobii* (Persoon). Auf *Epilobium angustifolium* L. selten bei Pyhra (II, III).
60. *Melampsora Padi* (Kunze et Schmidt). Sehr häufig auf *Prunus Padus* L. in den Auen der Traisen bei Spratzern nächst St. Pölten, zerstreut um Pyhra (II, III).
61. *Coleosporium Euphrasiae* (Schum.). Beobachtete ich häufig auf *Melampyrum nemorosum* L., seltener auf *M. pratense* L. um Pyhra, dann auf *M. sylvaticum* L. am Aufstieg zur Kernalpe des Göllers. Sehr gemein ist ferner dieser Pilz auf *Rhinanthus angustifolius* Gmel. in den Umgebungen von Hohenberg und St. Egyd bis auf die subalpinen Wiesen des Göllers (überall II, III).

62. *Coleosporium Campanulae* (Persoon). Auf *Campanula rapunculoides* L. um Pyhra, dann auf *Campanula Trachelium* L. bei Hohenberg (II, III).
63. *Coleosporium Sonchi arvensis* (Persoon). Gemein auf *Sonchus arvensis* L., *S. asper* Vill., *Petasites officinalis* Moench, und *Tussilago Farfara* L. bei Pyhra, auf *Adenostyles alpina* Bl. Fing. bei Hohenberg, endlich auf derselben Pflanze, dann auf *Senecio subalpinus* Koch und *S. Fuchsii* Gmelin, sowie auf *Petasites niveus* Baumg. in der subalpinen Region am Aufstiege zum Waldhofsattel des Göllers (II, III).
64. *Coleosporium Senecionis* (Persoon). Häufig auf *Senecio viscosus* L. in Holzschlägen um Pyhra (II, III).
65. *Aecidium elatinum* Alb. et Schw. Tannen-Hexenbesen sind in den Umgebungen von Pyhra nicht selten zu treffen.
66. *Aecidium penicillatum* (Müller). Auf *Sorbus Aria* Crantz nicht selten um St. Egyd.

Erysipheae.

67. *Sphaerotheca Castagnei* Lév. Auf *Calendula officinalis* L. in Gärten von Spratzern; auf *Sanguisorba officinalis* L., *Humulus Lupulus* L. und *Melampyrum pratense* L. um Pyhra.
68. *Erysiphe Martii* Lév. (p. p.) Bei Hohenberg auf *Trifolium medium* L., bei Pyhra auf *Melilotus officinalis* L.
69. *Erysiphe Umbelliferarum* de Bary. Sehr verbreitet auf *Pimpinella Saxifraga* L. und *Heracleum Sphondylium* L. um Pyhra.
70. *Erysiphe communis* (Wallr). Auf den Blättern einer *Aquilegia* am Waldhofsattel des Göllers (1260 M.); dann auf *Ranunculus acer* L. bei Pyhra.
71. *Erysiphe Galeopsidis* DC. Gemein auf *Lamium purpureum* L. bei Pyhra.
72. *Erysiphe Cichoracearum* DC. Verbreitet auf *Symphytum officinale* L. und *S. tuberosum* L., dann auf *Plantago maior* L. um Pyhra.
73. *Microsphaera Berberidis* (DC.). Selten auf *Berberis vulgaris* L. bei Reichenhaag nächst Pyhra.
74. *Microsphaera Evonymi* (DC.). Zerstreut auf *Evonymus europaeus* L. bei Pyhra (Perithecien noch wenig entwickelt).
75. *Uncinula Salicis* (DC.). Auf *Salix purpurea* L. verbreitet bei Pyhra.
76. *Uncinula Aceris* (DC.). Allenthalben auf *Acer Pseudo-platanus* L. um Pyhra.
77. *Phyllactinia suffulta* (Rebent.). Häufig auf *Alnus incana* L. und *Corylus Avellana* L. um Pyhra, auf letzterem Strauch auch bei Hohenberg.

Varia.

Exobasidium Vaccinii Woronin. Massenhaft auf *Vaccinium Vitis Idaea* L. in der Krummholzregion des Göllers; von der *Rhodo-*

dendron bewohnenden Form gelang es mir trotz sorgfältigem Suchen nur 1 Stück daselbst zu erlangen.

Craterellus cornucopioides (L.). In Eichenwaldungen bei Reichenhaag nächst Pyhra.

Guepinia helvelloides (DC.). Zerstreut an Waldrändern bei Hohenberg, einzeln in der Krummholzregion des Göllers.

Phallus impudicus L. Vom Director F. Hübner an mehreren Stellen der Umgebung von Kreisbach bei Wilhelmsburg aufgefunden.

Geaster fornicatus (Huds.). Das einzige von dieser Art bei Pyhra aufgefundene Exemplar zeigte folgende seltsame Bildung. Während die innere Peridie sich in der bekannten Form entwickelt hatte (bleigrau, zartwandig), war gewissermassen eine doppelte äussere Peridie vorhanden, indem die bekanntlich fast stets in vier Lappen sich spaltende äussere Peridie etwas über der Abgangsstelle dieser vier Lappen eine Art weiten Kragens, der ringförmig die fast kugelige, innere Peridie umgab, trug. Der kragenförmige Körper erreichte ungefähr die Hälfte der Höhe der inneren Peridie und stellte ein weites Becken dar, aus welchem eben letztere herausragte; in Farbe, Consistenz und mikroskopischer Structur stimmte er ganz mit der äusseren Peridie überein, indem er ebenfalls aus grosszelligem, dünnwandigem Pseudo-Parenchym bestand. Der scharf abgeschnittene freie Rand dieses Gebildes war Anfangs fast ganz, nur hin und wieder leicht eingerissen; bei dem unvermeidlichen Anfassen zum Zwecke der Untersuchung bildeten sich aber in der sehr gebrechlichen Substanz tiefere Einrisse, die schliesslich zum Zerspalten des Ringes in mehrere unregelmässige Lappen, die sich auch mit grösster Leichtigkeit am Grunde ablösten, führten. Bei der sonstigen Uebereinstimmung mit *Geaster fornicatus* (Hudson) kann es sich hierbei wohl nur um eine seltene Bildungsabweichung handeln.

Choiromyces maeandriformis Vittadini. Mehrere von faustgross bis nussgross in ihren Dimensionen wechselnde Exemplare in dichten, humosen Wäldern bei Kreisbach nächst Wilhelmsburg.

Potentilla Andrzejowskii n. sp.

Von **Br. Błocki.**

Diagnose: Wurzelstock eine centrale Blattrosette treibend, um welche ringsherum die Stengel niederliegen. Stengel aus liegender Basis schwach aufsteigend, bis 3 Dm. lang, fast von der Mitte an locker doldenrispig, filzig und aufrechtabstehend behaart. Wurzelblätter, sowie untere Stengelblätter fünfzählig, langgestielt, obere Stengelblätter kurzgestielt und dreizählig. Die Blätter der Blattrosetten zweigestaltig: die Theilblättchen der unter-

sten Rosettenblätter verkehrteiförmig, beiderseits mit drei kurzen, eiförmigen, stumpfen Zähnen besetzt, jene der übrigen Rosettenblätter grösser, verkehrtlänglichlanzettlich (nicht keilförmig), tief eingeschnittengesägt, beiderseits mit vier bis sechs länglichen, stumpflichen, aufrecht abstehenden Zähnen versehen, das mittlere (bei den meisten Rosettenblättern) zwei- bis dreispaltig, bis 2·5 Cm. lang. Untere Stengelblätter von der Gestalt der Rosettenblätter; die Theilblättchen der oberen Stengelblätter lineallänglich, vorn beiderseits mit drei bis vier linealen, stumpflichen, sehr tief eingeschnittenen, abstehenden Zähnen. Alle Blätter am Rande schwach umgerollt, oberseits dicht anliegend behaart, graugrünlich, unterseits dicht graufilzig (nicht weissfilzig) und an den Nerven langhaarig, deutlich nervig. Untere Nebenblätter lanzettpfriemlich, obere schief eilanzettlich. Blumenblätter klein. Kelch aussen dicht anliegend behaart; äussere Kelchlätter lineallänglich, innere eiförmig, etwas länger als die äusseren. Fruchtköpfchen ziemlich gross, bis 5 Mm. breit. Blüthenstiele ziemlich dick (nicht fadenförmig, wie bei *P. Wiemanniana* Günth. et Schum. und *P. rhenana* M. P. Müller), nach dem Verblühen der Blüthen zurückgebogen.

Standort: An grasigen Sandtriften auf der „Kortumowa góra" bei Lemberg (Galizien), zahlreich — nicht weit vom Standorte der *Potentilla Knappii* m. und *P. thyrsiflora* Zimm. Auch kommt sie — wiewohl viel seltener — auf Sandtriften in Hołosko und Brzuchowice (bei Lemberg) vor.

Lemberg, im November 1888.

Bemerkungen zur Flora von Ungarn.

Von **Dr. L. Simonkai.**

VIII.

Achillea tanacetifolia All. flora pedem. I (1785), pag. 183 und 166, und ihr Formenkreis.

Es hat sowohl den jetzigen, als den früheren älteren Botanikern schon so manches Kopfbrechen verursacht, um es zu deuten, was eigentlich unter *Achillea tanacetifolia* All. zu verstehen ist, und wie sich diese Species Allioni's zu der *Achillea magna* L. spec. ed II, pag. 1267 (1763), dann zu der *A. compacta* Lamarck dict. I (1783), pag. 27, der *A. distans* W. et K. in Willd. spec. III (1800), pag. 2207, der *A. stricta* Schleicher in Koch synops. (ed 1837), pag. 374, und der *A. pseudotanacetifolia* Wierzb. in Reichb. icones XVI (1854), pag. 69, tab. 136, Fig. 1027 verhält. In südlicherem und östlichem Ungarn kommen überall stattliche Achilleen vor,

welche in den Formenkreis der erwähnten Namen gehören, darum ist hier ein reiches und prächtiges Materiale dazu, dass man die *A. tanacetifolia* All. und ihren Formenkreis ins Reine bringe.

In erster Reihe ist die *A. magna* L. in Betracht zu nehmen, weil Allioni's Pflanze sowohl von Neilreich in seiner Flora von Niederösterreich pag. 343, als auch von Nyman in seinem Conspectus florae Europaeae pag. 366 mit Linné's *A. magna* für einerlei genommen wird. Dass eine solche Identificirung fehlerhaft ist, und dass jene Botaniker Recht haben, welche die *A. magna* L. von Allioni's *A. tanacetifolia* verschieden halten, ist aus Linné's Diagnose und aus Willdenow species III, pag. 2208 sehr einleuchtend. Linné diagnosirt seine *A. magna* in Folgendem: „A foliis bipinnatis subpilosis, laciniis linearibus dentatis, auriculis decussatis. Millefolium maximum, umbella alba Bauh. pin. 140. — Habitat in Europa australi."

Willdenow schreibt der *A. magna* L. Folgendes zu: „Simillima *A. Millefolio*, sed duplo major. — Folia similia *Millefolio*, sed majora, basi quasi auriculata. . . . Dignoscitur facile foliis triplicato-pinnatifidis, laciniis angustis."

Aus allem diesem ist es klar, dass unter *Achillea magna* L. eine üppige, hochgewachsene *A. Millefolium* zu verstehen sei, welche mit der *A. tanacetifolia* All. nichts zu thun hat. Lineale Zipfeln, auffallend kreuzständige untere Blattsegmente, welche wie Oehrchen aussehen, kommen bei *A. tanacetifolia* All. et varietates nicht vor; sie kommen aber bei den meisten Formen der *A. Millefolium* L., so auch bei der riesigen Form vor. Solche riesige Formen der *A. Millefolium* kommen bei uns im Banate und in Siebenbürgen an nassen, kräuterreichen, etwas schattigen Stellen vor; solche wurden bei uns bisher als *A. Millefolium* η) *maxima* Heuff. zbg. VIII (1858), pag. 134, genommen. Dass diese *Achillea maxima* (Heuff.) identisch sei mit der *A. magna* L., ist nicht nur daraus zu schliessen, dass sie weisse Blüthen hat und in Süd-Europa wächst; sondern auch aus der Diagnose Heuffel's, wo es wieder hervorgehoben wird, dass sie „folia candiculorum tripinnatifida, caulina bipinnatifida" und „foliola infima decussata" besitzt. Meine Exemplare dieser *A. magna* L. [*A. Millefolium* η) *maxima* Heuff.] waren 90 bis 100 Cm. hoch und haben 20—24 Cm. lange Blätter. Ausser dieser Grösse sind sie, was den Zuschnitt und die Spindel der Blätter anbelangt, der *A. Millefolium* L. ähnlich; ihr Stengel ist, wie es von Willdenow bei der *A. magna* L. hervorgehoben wird: „pilis raris adspersus."

Nach diesen Erörterungen ist also *A. magna* L. nichts anderes, als eine zufällige üppige Form der *A. Millefolium*; wogegen die *A. tanacetifolia* All. von ihr specifisch verschieden ist, weil sie nach der Diagnose lanzettliche und herablaufende Zipfel, daher ganz anders geformte Blätter und rothe Blüthen besitzt.

Die zweite zu erörternde Frage wäre es nun, ob die *A. tanacetifolia* All. (1785) nicht als Synonym der *A. compacta* Lam. (1783)

beizufügen sei; weil Lamarck's erwähnte Pflanze nach Godron flor. fr. II, pag. 163, mit *A. stricta* Schleich zusammenfällt, welche ich von *A. tanacetifolia* All. nicht zu unterscheiden vermag. Nach Loisl. und nach Persoon syn. (Rochel ban. 74; Kit. addit. 78) ist *A. compacta* Lam. mit *A. distans* W. et K. identisch; diese letztere aber, welche bei uns sehr verbreitet ist, halte ich nur für die weissblühende Varietät der *A. tanacetifolia* All.

Aus der ungenügenden Diagnose Lamarck's lässt es sich zwar nicht feststellen, welche Art er aus der Gruppe der *Millefolium* mit seiner „*compacta*“ bezeichnen wollte; da er aber von der Breite und Zähnung der Spindel nichts Bestimmtes angibt, und da seine Diagnose auf die mediterrane und der *A. tanacetifolia* All. nahestehende *A. virescens* (Fenzl) ganz gut passt: so bin ich der Ueberzeugung, dass man die *A. compacta* Lam. in der *A. virescens* (Fenzl) zu suchen hat. Bei der *A. virescens* ist die Blattspindel gewöhnlich ziemlich breit, dabei fast bis zur Spitze ungezähnelt, daher lasse es sich erklären, dass Lamarck nichts Bestimmtes über dieselbe anführt; andererseits sind aber ihre Zipfel compact zu nennen, weshalb der Name „*compacta*“ ihr ganz gut passen möchte.

Endlich komme ich zur Besprechung jener Achilleen der *Millefolium*-Gruppe, welche eine mehr oder minder verbreitete und wenigstens von der Mitte an gezähnte Blattspindel besitzen. Diese sind die *A. tanacetifolia* All. und ihre Difformitäten, die *A. distans* W. et K. und die *A. pseudotenacetifolia* Wzb. Bei den zwei ersten, nämlich bei der *A. tanacetifolia* All. und der *A. distans* W. et K. variirt die Breite und die Zähnung der Blattspindel so mannigfaltig, dass es ganz illusorisch ist, die beiden nach diesem Merkmale zu unterscheiden. In Willdenow spec. III, pag. 2207, wird der *A. distans* als Unterschied „rachis alata inciso-serrata“, und als Vaterland „Banatus Italia“ zugeschrieben; hingegen diagnosirt er die *A. tanacetifolia* „pinnis ... decurrentibus pinnatifido-incisis“ und gibt ihr als Vaterland wieder auch Italien an. Koch in seiner Synopsis ist Willdenow, was die Blattspindel anbelangt, nachgegangen; doch unterscheidet er die beiden Achilleen nur als Varietäten, indem er, sowie auch Willdenow, der *A. tanacetifolia* eine weniger gezähnte Blattspindel und rothe Blüthen; der *A. distans* aber eine breitere, mehr gezähnte Spindel und weisse Blüthen zuschreibt. Die Breite und Zähnung der Spindel aber variirt auf einem und demselben Exemplare, und noch mehr an mehreren so mannigfach, dass man höchstens die Farbe der Blüthen zum Unterschiede hervorheben kann.

A. tanacetifolia All. oder *A. tanacetifolia β) purpurea* Koch synopsis ist eine subalpine Pflanze, welche nach den Synonymen „*Millefolium purpureum majus* Bauh. Moris“ und „*Ptarmica alpina tanacetifoliis flore purpures* Tournef.“ rothe Blüthen hat. Nach Koch syn. und nach A. Kerner flora exsicc. Aust.-Hung. n. 994 hat aber auch *A. stricta* Schleich. rothe Blüthen; darum vermag ich, der sehr

variirenden Blattspindel nach, die Pflanze Schleicher's von der echten *A. tanacetifolia* nicht zu unterscheiden.

A. distans W. et K. ist eine weissblühende Pflanze, welche besonders die Bergregion lieb hat, sich aber auch auf die subalpinen Regionen erhebt. Sie vertritt bei uns die *A. tanacetifolia*, welche mit ihren rothen Blüthen nur sehr sporadisch auf unseren Alpen zu finden ist.

Von diesen roth und weiss blühenden Difformitäten der *A. tanacetifolia* fällt die *A. pseudotanacetifolia* Wirzb. sehr auf, eine Pflanze der unteren Waldregion, die bisher nur in Ungarn, und hier auch nur bei Budapest, Versecz und in der Umgebung von Oravicza, Csiklova und Illadia beobachtet wurde. Sie ist gewöhnlich noch höher gewachsen, als die *A. distans,* mit welcher sie die weissen Blüthen gemein hat; unterscheidet sich aber, wie es schon Kitaibel in den Additamenten hervorhebt, durch den Zuschnitt ihrer Blätter sowohl von der *A. tanacetifolia* als von der *A. distans.* Die Blattspindel der *A. pseudotanacetifolia* ist sehr breit, oft breiter als die Zipfel selbst; dabei sind ihre Zipfel nicht lanzettlich und spitz wie bei den zwei vorigen, sondern breit eilänglich oder eiförmig und zugerundet oder etwas spitzig. Kitaibel hat diese seltene ungarische Pflanze für die echte *A. tanacetifolia* Moris III, pag. 38, gemeint, und schreibt zu ihr in seinem Additamenta pag. 78 Folgendes: „Haec a praecedente (idest *A. tanacetifolia* Willd. et. All.) est species diversa ut cultura docuit."

Als Resumé dieser Auseinandersetzungen lässt sich also das Folgende zusammenfassen:

1. *Achillea magna* L. [*A. Millefolium* η) *maxima* Heuff.] ist eine hochwüchsige Form der *A. Millefolium* L., welche im Banate und in Siebenbürgen, auch bei uns zu finden ist.

2. *A. compacta* Lam. ist wahrscheinlich mit *A. virescens* (Fenzl) identisch.

3. In dem Formenkreis der *A. tannacetifolia* All. lassen sich nur drei Difformitäten sicher unterscheiden, nämlich:

a) Die Difformität mit lanzettlichen spitzen Zipfeln und rothen Blüthen = *A. tanacetifolia* All. [*A. stricta* Schleich., *A. magna* β) *alpina* Rochel ban. F. 69, pag. 73, *A. nivalis* Porcius magy. növ. lap. IX. 128]. Sie kommt bei uns auf den Banater und Siebenbürgischen Alpen nur vereinzelt und sehr selten vor.

b) Die Difformität mit lanzettlichen spitzen Zipfeln und weissen Blüthen = *A. distans* W. et K. Sie ist in Ungarn sehr verbreitet; so in den nördlichen Karpathen, besonders aber in Siebenbürgen, in dem Arader Comitate und in dem Banate. Exemplare von Venetien (Kerner flor. Aust.-Hung. n. 995) stimmen mit unserer Pflanze vollkommen überein.

c) Die Difformität mit breiten eilänglichen oder eiförmigen und zugerundeten Zipfeln = *A. pseudotanacetifolia* Wirzb. Sie wurde bisher nur in Ungarn und auch hier nur an zwei Gegenden beobachtet.

Beiträge zur Kenntniss der Flora von Süd-Hercegovina.

Von **Dr. K. Vandas.**

(Fortsetzung.)

Rubiaceae Juss.

Galium aureum Vis. Gliva-Berg bei Trebinje.
— *purpureum* L. Gebüsche um Lastva, Orahovac und Grab bei Trebinje, auch bei Trebesinje han und Nevesinje, häufig.
— *cruciata* Scop. Bei Koinsko zwischen Milanov odsiek und Bogovič selo, auch bei Nevesinje.
— *vernum* Scop. Lichte Wälder um Nevesinje.
Asperula scutellaris Vis. (*A. rupestris* Rchb.) Buschige Kalklehnen zwischen Lastva und Orahovac, ziemlich selten.
— *odorata* L. Wälder um Nevesinje.
— *arvensis* L, Felder um Pridvorci und Gomoljani bei Trebinje, Bilek (Med.-Dr. Hensch).

Valerianeae DC.

Valeriana montana L. Felsige Abhänge des Orien, schon in Dalmatien.

Dipsaceae DC.

Scabiosa leucophylla Borb. (*Asterocephalus holosericeus* Vis.) Grasige Stellen der Bukovica brda zwischen Trebesinje han und Nevesinje.
— *incanescens* Freyn in litt. ad Brandis. Grasige und buschige Abhänge der Mala Velež bei Nevesinje ca. 1000—1200 M. hoch, auch bei Plužine.
Cephalaria leucantha Schrad. Felsige Abhänge der Berge Gliva und Leutor, auch um Visoka glavica, Grab, Bilek (leg. Med.-Dr. Hensch), Beljani und Nevesinje gemein.

Compositae L.

Doronicum Columnae Ten. (*D. cordifolium* Sternb.) Felsen am Eingange in die Schneegrube Radkuša jama in Bjela gora, Gebirgswälder in Sabanov dol der Mala Velež bei Nevesinje.
Senecio Visianianus Papaf. Felsen nahe der Radkuša jama.
— *nemorensis* L. Ebenda.
— *barbareaefolius* Krock. Sumpfige Stellen des Dabar polje bei Beljani.
— *Jacobaea* L. Grasplätze des Ledenik bei Milanov odsiek in Bjela gora.
Anthemis pseudocota Vis. Felder um Pridvorci und Gomoljani.
Leucanthemum graminifolium Lam. Felsige Abhänge des Gliva-Berges bei Trebinje, der Ilina greda oberhalb Bogovič selo und des Orien.
— *vulgare* Lam. Um Nevesinje gemein.

Pyrethrum cinerariaefolium Trev. (*Chrysanthemum Turreanum* Vis.) Buschige Waldlehnen der Ilina greda, häufig; auch bei Grab, Vrbanje.

— *corymbosum* W. Grasplätze im Buchenwalde zwischen Milanov odsiek und Radkuša jama in Bjela gora, Felsgipfel des Mali Svitovac oberhalb Grab.

Artemisia Absinthium L. Felsige Abhänge um Nevesinje.

— *camphorata* Vill. Kalklehne zwischen Lastva und Orahovac bei Trebinje, Abhänge bei Trebesinje han und Nevesinje.

— *Abrotanum* L. Sumpfige Stellen des Dabar polje bei Beljani in Unmassen, wohl angebaut.

Gnaphalium silvaticum L. Buchenwald nahe der Station Visoka glavica, lichte Wälder um Nevesinje.

Antennaria dioica G. Gebirgswälder um Nevesinje.

Filago eriocephala Guss. Felder bei Pridvorci und am Fusse des Hum-Berges bei Trebinje.

Galatella insculpta Nees (*G. punctata* Cass). Abhänge der Mala Velež bei Nevesinje, selten.

Erigeron Villarsii Bell (*E. atticus* Vill). Felsige Abhänge des Orien (auf der dalmatinischen Seite) selten.

Inula salicina L. β) *latifolia* DC. Gebirgswiesen um Milanov odsiek und Visoka glavica.

— *hirta* L. Trebesinje han, Nevesinje.

— *squarrosa* L. Kalklehnen um Petni vrh und Lastva bei Orahovac, grasige Abhänge der Mala Velež bei Nevesinje.

— *ensifolia* L. Gliva-Berg bei Trebinje, Abhänge der Ilina greda oberhalb Bogovič selo, Grab und Orienska lokva.

— *Oculus Christi* L. Kalkfelsen um Lastva, Orahovac, Visoka glavica und Koinsko bei Trebinje gemein, auch um Nevesinje und Plužine.

— *Britanica* L. Auf Rainen bei Pridvorci und Gomoljani, sumpfige Stellen des Dabar polje bei Beljani, auch um Nevesinje.

— *Conyza* DC. Gebüsche um Milanov odsiek in Bjela gora.

Eupatorium cannabinum L. Lastva, Orahovac.

Tussilago Farfara L. Ebenda.

Echinops bannaticus Roch (*E. ruthenicus* Rchb.). Gebüsche und Felsen des Petni vrh und Rudjin do zwischen Arslan-Agič und Orahovac bei Trebinje.

— *sphaerocephalus* L. Gebüsche zwischen Bilek und Beljani, am Rande des Dabar polje bei Beljani, auch bei Trebesinje han.

— *Ritro* L. Unstreitig die gemeinste Art dieser Gegenden, besonders auf Gebirgswiesen und Felsen vorkommend, so um Česali, Visoka glavica, Milanov odsiek in Bjela gora, Abhänge der Ilina greda oberhalb Bogovič selo, bei Grab, Bilek und Beljani.

Carlina acanthifolia All. Grasige Plätze des Ledenik bei Milanov odsiek knapp an der montenegrinischen Grenze in Riesenexemplaren, Kalklehnen zwischen Lastva und Orahovac, Cordonsstation Vrbanje am Fusse des Orien, auch bei Nevesinje.

Carlina aggregata W. *subsp. decurrens* m. *Folia omnia apetiolata, basi longe decurrentia (ca. 10 mm) ibique ut toto margine inferiore laciniis triangulari-lanceolatis, viridibus, apice spinoso-subulatis stramineo-fuscis instructa.*

In saxosis calcareis prope castellum Milanov odsiek in Bjela gora ca. 1300 M. s. m.

Bei der *C. aggregata* W. sind besonders die unteren Blätter deutlich langgestielt, die breiteren Stiele und die erweiterte Blattbasis, mit welcher die Blätter einfach aufsitzen und nicht herablaufen, sind meist nur mit stärkeren, gelblichen Stacheln versehen. Bei unserer Pflanze sind die Blätter auch auf dem mit dem Blattstiele der *C. aggregata* W. correspondirenden unteren Theile mit ziemlich dicht stehenden, grünen, dreieckig-lanzettlichen, in dunkel gelblichbraun gefärbte Dornen auslaufenden, mit schmaler Blattsubstanzschicht untereinander verbundenen Zipfeln versehen, die sich auch auf der sehr deutlich bis 10 Mm. weit herablaufenden Blattbasis befinden. Ich untersuchte viele Exemplare der *C. aggregata* W., aber bei keiner gelang es mir stiellose, herablaufende Blätter zu finden.

— *corymbosa* L. Felsige Abhänge des Hum und Gliva-Berges bei Trebinje.

— *vulgaris* L. Trockene Stellen der Bukovica brda zwischen Trebesinje han und Nevesinje.

(Fortsetzung folgt.)

Die periodischen Lebenserscheinungen der Pflanzenwelt in den Anlagen von Meran.

Beobachtet von **Dr. A. F. Entleutner.**

October 1888.

Viele Pflanzen, welche im vergangenen Monat geblüht, setzen auch im October ihre Blüthezeit noch fort. Hieher gehören: *Hedera, Viburnum, Choisia, Abelia, Osmanthus, Hypericum, Jasminum, Hydranyea, Lonicera, Aralia, Yucca, Ceanothus, Rosmarinus, Vinca, Solanum jasminoides.* Einzelne Herbstblüthen zeigen sich an *Mahonia, Cydonia jap.* und *Spiraea Reevesiana.* Die Rosen (*R. Banksiae* R. Br. ausgenommen) haben in diesem Monate ihre letzte, aber noch sehr reiche Blüthenperiode, *Montbretia crocosmiaeflora* H. hat jetzt erst ihre fingerförmig zusammengestellten Blüthenähren entfaltet. Gartenveilchen senden uns ihre duftenden Grüsse und die grossen, goldgelben Schmetterlingsblüthen, womit die ruthenförmigen, kantigen Aeste des Besenginsters (*Spartium scoparium* L.) geschmückt sind, locken durch Duft und Farbe die Insectenwelt an. Vom 9. Oc-

tober an stäuben auch die über 5 Cm. langen männlichen Kätzchen der Libanon- und Deodara-Cedern so massenhaft, dass der Boden unter diesen Bäumen ganz gelb gefärbt ist. An den untersten Aesten stehen diese Kätzchen stellenweise so dicht, dass sich auf 1 Quad.-Dcm. circa zehn derselben befinden. Die nur 3 Mm. messenden Kätzchen der Nutka-Cypresse (*Cupressus nutkaënsis* Lamb.) stäuben ebenfalls. *Buxus rosmarinifolia* H. blüht von Mitte October an. Von den vielen noch blühenden Stauden sei nur *Tricyrtis hirta* Hoock erwähnt, da dieselbe nie vor October zum Blühen gelangt.

Während wir also noch eine ganze Reihe von Herbstblüthlern zu verzeichnen haben, müssen wir doch auch constatiren, dass nun schon einzelne sommergrüne Pflanzen die zu ihrem Lebensprocesse noch brauchbaren Stoffe aus den Laubblättern in die holzigen Zweige zurückziehen. Hiebei bildet sich der als Anthokyan bekannte Farbstoff, welcher dem bisher grünen Blattgewebe oft überraschend schöne Farbentöne verleiht.

So ist der mit dunkelrothen Fruchtkolben geschmückte Hirschkolbenbaum (*Rhus typhina* L.) schon seit Ende September[1]) in brennendes Scharlach gekleidet. Mitte October ist dieser Strauch nahezu ganz entlaubt, während sich der daneben stehende Schneeball (*Viburnum Opulus* L. v. *roseum*) um diese Zeit nicht nur durch seine rothen Beeren, sondern auch durch seine feurigrothen Blätter bemerkbar macht. Anfangs October schlingt sich auch schon die eine oder andere scharlachrothe, mit schwarzblauen Beeren gezierte Guirlande des wilden Weines um einen noch grün beblätterten Baum oder Strauch. Wenige Tage später verfärbt sich die Krone des rothen Ahorn (*Acer rubrum* L.), dessen Blätter schon Mitte des Monats massenhaft zu fallen beginnen. Ende October ist *Acer rubrum* als der erste unter den hier gepflanzten, sommergrünen Bäumen völlig entlaubt. Gegen Mitte October vertauscht der eschenblättrige Ahorn (*Acer Negundo* L.) das lichte Grün seiner fünfzähligen Blätter mit flammendem Gelb. Dann rollen auch *Broussonetia papyrifera* Vent. und *Celtis australis* ihre Blätter parallel der Mittelrippe. Die Schwarzpapeln färben sich orange und die Rosskastanien goldgelb. Zwischen dunkelbelaubten Erlen schimmert die hellgelbe Krone der weissstämmigen Birke. An den Zweigspitzen des Hartriegels nehmen die Blätter einen violetten Farbeton an. Der *Spiraea prunifolia* steht zu dieser Zeit die röthlich-braune Herbstfärbung recht gut. Nun verfärbt sich auch *Ulmus americana* und nach Mitte October beginnen sich die gelben Blätter an der Trennungsschichte zu lösen.

Vom 20. October an liegen die Blätter der Schwarzpappel massenhaft über die Wege gestreut. Gegen Ende des Monats erhalten

---

[1]) Diese so frühzeitige Laubverfärbung beobachtete ich übrigens nur an einem auf flachgrundigem, steinigem Boden stehenden Exemplar, während kaum 10 Meter entfernter, in besserem Grunde wurzelnde Sträucher derselben Art sich um vier Wochen später verfärbten. Derartige, vom Standort abhängige, oft Wochen umfassende Unterschiede des Eintrittes von Laubverfärbung und Laubfall sind bei vielen Arten oft recht auffallend.

auch einige Lianen (*Tecoma* und *Wistaria*) ihre herbstliche Färbung und die schön belaubten Tulpenbäume (*Liriodendron tulipifera*) hüllen sich in lichtes Gelb. Auch Linden und Platanen färben sich jetzt herbstlich.

Aber nicht nur duftenden Blüthen und in herbstlichem Farbenschmuck prangenden Blättern begegnet das Auge, sondern auch Früchten, die durch Form und Farbe unsere Aufmerksamkeit erregen. So fällt uns an den noch in frischem Blätterschmucke dastehenden sommergrünen Magnolienbäumen (*Magnolia Yulan* und *M. Soulangeana*) sofort deren eigenthümliche, die ganze Baumkrone schmückende Fruchtbildung auf. Es bilden nämlich die dachziegelig zusammengestellten, purpurvioletten Fruchtblätter entweder einen regelmässigen Zapfen von 1 Dm. Länge (falls nur das an der Spitze stehende Fruchtblatt eine Frucht umschliesst), oder aber noch häufiger ein unförmliches Gebilde ganz vom Aussehen einer durch Insecten veranlassten Wucherung (wenn in zwei bis fünf der zahlreichen Fruchtblätter eine Frucht zur vollständigen Entwickelung gelangt ist). Nach Mitte October spalten sich die Fruchthüllen und die mennigrothe, einen pechschwarzen Kern enthaltende Frucht hängt dann an einem langen, dünnen Faden heraus. Auch den trotz der Zartheit des gefiederten Blattes noch voll belaubten Gleditschien gereichen die langen, hängenden, meist wachsgelben Fruchthülsen sehr zur Zierde.

Vor Schloss Trautmannsdorf beugen sich neben dem silbergrauen Oelbaum (*Olea europaea*) mit allerdings noch grünen Früchten die fruchtbeladenen Zweige des Granatbaumes (*Punica Granatum* L.). Wie zwischen halbgeöffneten, rosigen Mädchenlippen die Perlenreihe der Zähne hervorschimmert, so schimmert uns auch aus der purpurnen Ritze des wohlriechenden Apfels der Kora der Reichthum an Früchten entgegen.

Gleichwohl vermag die Fruchtfülle und Farbenpracht des Herbstes in uns nur eine wehmüthige Stimmung zu erwecken, denn aus all diesen Farbenaccorden hören wir nur den Abschiedsgruss von Floras Kindern. Ungleich freudiger stimmt uns ein Blick auf die immergrünen Gewächse der Winteranlage. Hier haben wir die südliche Vegetation des Mittelmeergebietes vor uns; Bäume und Sträucher mit bald lederartig biegsamen, bald pergamentartig steifen Blättern von glatter, glänzender Oberhaut. Den ganzen October über bemerken wir da ein Hervorbrechen von Laub- und selbst Blüthenknospen, ein Entfalten von Blättern, ein sich Strecken von Zweigen und Aesten, als ob es Frühling werden sollte. Und auch hier sehen wir, wenn auch keinen herbstlich bunten, so doch einen sehr nüancenreichen Farbenwechsel. Oder bilden die jungen lichtgrünen Blätter und Zweige von *Evonymus japonicus*, *Prunus Lauro-Cerasus*, *Hedera*, *Buxus Laurus nobilis*, *Arbutus Unedo*, *Viburnum tinus*, *Crataegus glabra*,, *Osmanthus* etc. etc. nicht einen wirkungsvollen Farbencontrast mit dem tiefgrünen älteren Laub? Einen nicht minder wirkungsvollen Effect bilden die bei ihrer Entwickelung silbergrauen, filzigen Blätter

von *Mespilus japonica* Thbg., sowie die durch Anthokyan gefärbten, jungen Blätter von *Mahonia aquifolium* und *Ligustrum japonicum* Thbg.

Am Fusse umfangreicher Bambusgebüsche (*Bambusa*), deren einzelne Halme bei einer Höhe von 4—5 M. nicht selten einen Umfang von 9 Cm. erreichen, schiessen über Nacht die jungen Triebe wie Pilze hervor und wachsen mit fabelhafter Schnelligkeit in die Höhe. Dann lösen sich die grossen, trockenhäutigen Scheiden von den Knoten der Halme, um den dort entspringenden, bisher davon verdeckten Aesten Raum zur Entwickelung zu geben.

Da die einzelnen Phasen der Vegetationsperiode ihrem Eintritte und ihrer Dauer nach von den localen Wärme- und Feuchtigkeits-Verhältnissen abhängig sind, so wollen wir auch die diesbezüglichen meteorologischen Daten kurz erwähnen. Vom 2. bis 10. October war Regen, vom 20. October an waren stärkere Reife zu verzeichnen; doch sank das Minimum-Thermometer nicht unter —2° C. Während Ende September und Anfangs October die Mitteltemperatur des Tages noch zwischen 14° C. und 16° C. schwankte, sank dieselbe am 7. October auf 8·6° C. Vom 8. bis 19. October waren 8° C. und 8·6° C. die Grenzwerthe für das Tagesmedium, die nur am 12. October durch ein Mittel von 11·5° C. überschritten wurden. Am 20. October sank die Temperaturcurve abermals und zwar auf 5·3° C. In den letzten zehn Tagen des Monats schwankte das Tagesmittel zwischen 6·3° C. und 8° C.

Ueber die Formen des *Bromus erectus* Huds.

Von **Dr. Vincenz v. Borbás.**

Im Octoberhefte der Oesterr. bot. Zeitschr. 1888, p. 341—344 behandelt Simonkai die „subtilen Arten“ des *Bromus erectus* Huds. und lässt sich bei dieser Gelegenheit angelegen sein, die von mir unterschiedenen und benannten Varietäten zu solchen Arten zu ziehen, welchen sie naturgemäss fremd sind.

Die von mir unterschiedenen Arten und *Bromus*-Formen haben alle systematische Merkmale, und über die letzteren habe ich in Oest. botan. Zeitschr. 1882, pag. 135 ein ausführliches Referat mitgetheilt. Zur Unterscheidung einiger Formen haben mich besonders die gefälligen Mittheilungen Hackel's ermuthigt. „Jedenfalls werden Sie gut thun, wenn Sie den *Bromus repens* einstweilen publiciren, da er gewiss werth ist, dass man durch einen besonderen Namen die Aufmerksamkeit auf ihn lenke,“ etc. (Hackel in litt. und in Akad. Közl. 1878, XV. Bd. p. 336—337.) Einzuziehen ist seit dieser Zeit nur dieser *Bromus repens* oder *erectus* var. *pycnotrichus*. Hackel zog ihn in Oest. bot. Zeitschr. 1879 zu *Br. vernalis* Panč.; ich aber vereinigte nach Untersuchung des authentischen *Br. pannonicus* so-

wohl den *Br. vernalis,* als auch die var. *pycnotrichus* mit *Br. pan-nonicus,* und wurde die von mir gesammelte Pflanze in Kern. Fl. exs. Nr. 1070 (Schedae III. p. 142) mit Berücksichtigung dieser Untersuchung edirt.

Es ist wahr, dass die von mir benannten *Bromus*-Formen geographisch nicht stark getrennt sind; aber es ist anderseits auch sicher, dass zwei Arten, welche an gewissen Orten vicarirend auftreten, an anderen Orten auch vermischt vorkommen; auch ist es wohl bekannt, dass Varietäten einer Art an bestimmten Orten häufig vermischt wachsen, und die von mir benannten *Bromi* wollen und wollten keinen höheren Rang in der Systematik, als den blosser Varietäten beanspruchen.

Es ist sicher, dass *Br. erectus* Heuff. Enum. plant. Banat. pag. 198 (non Huds.), mit den drei Varietäten in die Formenkreise des *Br. angustifolius* M. Bieb. oder *Br. fibrosus* Hack. gehört; und dennoch zieht Sim. die var. *arenarius* Heuff. (non Labill.) dieser Art zu *Br. pannonicus,* obwohl diese Pflanze auf der Grebenätzer Sandpuszte (der nähere Standort Korn genannt) sicher faserig netzige Wurzelstöcke hat, und ist sie von der nahe wachsenden Versetzer Gebirgsform (var. *villosellus*) gar nicht verschieden. *Br. Baumgartenii* Steud. zieht Sim. zu *Br. mollis* und beschreibt einen *Bromus* als neue Art (*Br. barcensis*). Aber wer die Beschreibung, die Stellung des *Br. Baumgartenii* Steud. Syn. Glumac. 320—321!, sowie die geographische Verbreitung beachtet, dem wird sicher sehr wahrscheinlich sein, dass *Br. barcensis* Sim. = *Br. Baumgartenii* ist. Steudel stellt die letztere Art zwischen *Br. erectus* und *Br. pannonicus* einerseits und *Br. tomentellus* Boiss. anderseits, also in die nächste Verwandtschaft des *Br. erectus* Huds.; und wenn in Siebenbürgen nur zwei Formen aus der Verwandtschaft des *Br. erectus* wachsen, so können diese zwei nur *Br. transsilvanicus* und *Br. Baumgartenii* Steud. sein, wie man in Steud. l. c. findet. Die Beschreibung des *Br. Baumgartenii* stimmt mit jener des *Br. barcensis* in Betreff mehrerer Merkmale überein.

Die von mir in „Földmivelési Érdekeink“ 1882 p. 98 und in Oest. bot. Zeitschr. 1882, p. 135 benannten Formen halte ich alle aufrecht, und werde ich den Formenkreis des *Br. erectus* bald näher erörtern.

Bildungsabweichungen an *Paris quadrifolia* L.

Von **Fr. Kocbek.**

Paris quadrifolia mit fünf Blättern ist schon mehrmals beobachtet worden. Im Sannthale der Untersteiermark kommen solche Exemplare gar nicht selten vor; ich fand heuer hievon nicht weniger als 36 Individuen, theils an einer steilen, buschigen Stelle am rechten Sannufer, theils im Parke von Neucilli bei Sachsenfeld.

Bei der näheren Untersuchung der Blüthen nach Anzahl der einzelnen Bestandtheile machte ich mehrfache Beobachtungen, die mir werth erscheinen, veröffentlicht zu werden. Ich erlaube mir nun die verschiedenen Bildungen der Kürze halber in nachstehender Tabelle zusammenzustellen.

Fall	Zahl der Exemplare	Zahl der Perigonblätter		Zahl der Staubgefässe	Zahl der Narben
		äussere	innere		
1.	22	4	4	8	4
2.	1	4	3	9	4
3.	2	4	4	9	4
4.	1	4	4	10	5
5.	1	5	4	8	4
6.	1	5	4	9	4
7.	1	5	4	10	4
8.	3	5	5	10	5
9.	4	5	4	10	5

Bei Individuen mit fünf Narben war auch der Fruchtknoten fünffächerig.

Im zweiten Fall hatte die Blüthe nur drei innere entwickelte Perigonblätter, das vierte war verkümmert und nur 2 Mm. lang. Auch waren zwei Staubgefässe an den Staubfäden etwa bis zur Hälfte verwachsen.

Beim vierten Fall waren aber zwei Staubgefässe der ganzen Länge der Staubfäden nach, die Antheren nur zum Theil verwachsen.

Schliesslich bemerke ich noch, dass ich den grössten Theil (32 Exemplare) der fünfblätterigen Einbeere etwa in der Entfernung von hundert Schritten sammelte und dass diese vielleicht ein Viertel der normal entwickelten Individuen ausmacht.

Sachsenfeld in Untersteiermark, im October 1888.

Beitrag zur Flora von Bosnien und der Hercegovina.

Von **Dr. Ed. Formánek**,

k. k. Professor am böhmischen Gymnasium in Brünn.

(Fortsetzung.)

Thalictrum angustifolium L. sec. Jacq. Hort. bot. Vind. III, pag. 25 = — *angustissimum* Crantz. Um Sarajevo hie und da, im Zujevinathale, bei Pale etc. vide B. Fl. pag. 67 (Beck), Otoka, Krupa, Zalin, Hašani, Podvidača, Star. majdan, Brdari, Pobrežje, Sanski most, Stratinska, Bronzeni majdan, Brankovac, Banjaluka, Magier, Rujevica, Plitska, Obodnjik, Maslovare, Pribinić, Buletić, Taslić, Tešanj, Žabljak, Matužići, Žepče, Visoko, Ilidže, Kovačic, Vučia luka, Domanović, Ljubinje, Neumakula, Bilek.

Thalictrum foetidum L. W. Plana dola bei Neumakula.
Hepatica triloba Wend. Häufig im b. G.
?*Pulsatilla grandis* Wend., unvollständig Sarajevo, ex herb. Stoj. Bijelić.
Ranunculus aquatilis L. Var. *trichophyllus* Čelak. Prodr. pag. 411. Bei Krupa.
? — *chaerophyllos* L. Sarajevo in Herb. Stoj. Bijelić.
— *lanuginosus* L. Banjaluka (Hofmann), Sarajevo (Hofmann, Beck), Lipnik, Beheremaginica pl., Stratinska, W. Barakovac bei Vrbanja, Borja pl., W. Stogić bei Vareš, Vučia luka.
— *polyanthemus* L. In der Miljačkaschlucht nächst Kozia čuprija (Beck), Türk. Dubovik.
— *sardous* Crantz. Hie und da um Sarajevo (Beck), Krupa, Sasina, Banjaluka, Pribinić, Žabljak, Maglaj, Ilidže, Konjica.
— *arvensis* L. Krupa, Zalin, Zaspa, Türk. Dubovik.
Caltha palustris L. Kukavica.
Helleborus odorus W. et Kit. Sehr gemein im b. G.
— *multifidus* Vis. Oko bei Arslan-Agić (Vandas), B. Gliva nächst Trebinje (Pantocsek), Stolac, B. Radovina und W. Bročnik bei Ljubinje, Neumakula, B. Javorak, Begović kula, Grbeši, B. Petrina, Golubnik und Kravica bei Trebinje, Gorica, Mosko, Panik, Bilek, Drieno.
Eranthis hiemalis Salisb. Obstgärten in Sarajevo ex herb. Stoj. Bijelić.
Aquilegia nigricans Baumg. Var. *A. Ebneri* Zimm. Bei Kosevo und Borovac nächst Sarajevo (Beck), Faletiši.
— *vulgaris* L. Auf dem Bjelo zwischen Konjica und Borke (Blau), Vrabač bei Konjica.
Delphinium consolida L. Banjaluka, Maglaj, Sarajevo (Hofmann), Sarajevsko polje (Beck), Sanski most, Čelinač, Žepče, Zenica, Visoko, Zbilje, Konjica, Mostar, Domanović, Ljubinje, Trebinje, Bilek.
— *Ajacis* L. Wie wild bei Doboj.
Actaea spicata L. In den Schluchten der Miljačka (Beck), Glog nächst Sarajevo, Vučia luka.
Epimedium alpinum L. Banjaluka (Hofmann), Žepče, Zenica, Črni vrh bei Tešanj, Doboj.
Papaver rhoeas L. In Brachen, unter der Saat hie und da (Beck), Banjaluka (Hofmann), Zenica, Visoko, Zbilje.
Chelidonium majus L. Häufig im g. b. G.
Corydalis ochroleuca Koch. In der Sutjeskaschlucht etc. (Beck), zwischen Sarajevo und Pale (Conrath). Im Felsschutt des Miljačkathales nächst Kozia cuprija bei Sarajevo, Mitte August in Begleitung des Herrn Fiala blühend aufgefunden.
Mathiola incana R. Br. Ragusa (Fl. croat. pag. 207), Sarajevo, Mula nächst Cattaro.
Arabis alpina L. Auf dem Trebović (Hofmann, Beck), Miljačkathal bei Sarajevo.

Arabis hirsuta Scop. Banjaluka (Hofmann), nicht selten um Sarajevo etc. (Beck), Pribinić, Visoko.
— *saxatilis* All. Sarajevo.
— *muralis* Bertol. Bei Koševo nächst Sarajevo etc. (Beck), Miljačkathal bei Sarajevo.
— *incana* Mönch. Fl. croat. pag. 213. Stavnjathal bei Sulješčica.
— *turrita* L. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), auf dem Igman etc. (Beck), auf Felsen im Stavnjathal bei Striževo und bei Vareš.
Barbarea croatica Borb. et Vukot. In Fruchtexemplaren mit rundlichen, langgestielten grundständigen Blättern, von mir in feuchten Gräben und Gebüschen bei Sela nächst Sissek in Slavonien entdeckt, Herr Lud. v. Vukotinović wird im Frühjahr den von mir bezeichneten Standort besuchen, um diese höchst interessante Pflanze blühend einzusammeln.

Sysimbrium strictissimum L. Banjaluka.
— *officinale* Scop. Banjaluka, Maglaj (Hofmann), um Konjica, Udbar (Beck), Krupa, Sanski most, Vrbanja, Čelinač. Podbrdje, Varoš, Plitska, Doboj, Maglaj, Žepče, Zenica, Lješević, Sarajevo, Ilidže, Mostar.
Erysimum carniolicum Dollin. B. Fl. pag. 73. Um Sarajevo, auf dem Trebović und seinen Hängen häufig etc. (Beck), Doboj, Konjica.
Diplotaxis muralis DC. Krupa, Zenica.
Synapis arvensis L. Nicht selten im b. G.
Alyssum calycinum L. Nicht selten im b. G.
Berteroa incana DC. Im Drinathale zwischen Gorazda und Foča (Beck), Konjica.
— *procumbens* Portenschl. = *B. mutabilis* DC. Konjica (Beck), Krupa, Pod Veleš bei Mostar.
Lunaria rediviva L. Sasina, Stratinska.
Roripa silvestris Bess. Banjaluka, Maglaj, Žepče, Sarajevo (Hofmann), Magier, Varoš, Kraševo, Makljenovac, Visoko, Konjica.
— *lippicensis* Reichb. Banjaluka (Hofmann). Um Sarajevo nirgends selten (Blau, Beck). Auf dem Ivansattel etc. (Beck), Plitska, Konjica, Jablanica.
Druba Aizoon Wahl. Vareš, Stavnjathal bei Sulješčica.
Thlapsi arvense L. Visoko, Zbilje.
Iberis umbellata L. Var. *tenuifolia* Visiani B. Fl. pag. 75. Um Konjica (Beck), um Mostar.
Lepidium campestre Aiton. Banjaluka (Hofmann), hie und da um Sarajevo (Hofmann, Blau), Čelinač, Podbrdje, Pribinić, Žabljak,
— *graminifolium* L. Ragusa, Pola.
Capsella bursa pastoris Mönch. Häufig im b. G.
Isatis tinctoria L. Sarajevo.
— *canescens* DC. Sarajevo (Stoj. Bijelić).
Reseda lutea L. Banjaluka (Hofmann), Čelinač, Varoš, Plitska, Doboj, Zenica, Dolnje polje, Jablanica.

Parnassia palustris L. Trebović, u. a. O. bei Sarajevo, Hreša, Vučia luka.
Viola palustris L. Sarajevo ex Herb. Stoj. Bijelić.
— *hirta* L. Um Sarajevo (Hofmann, Beck), so am Trebović und dessen Abhängen etc., Borja pl.
— *silvestris* Kit. in Schult. Oest. Fl. pag. 423. Verbreitet im b. G. B. u. H.
— *Riviniana* Reichb. Kukavica.
— *tricolor* L. f. *vulgaris* Koch = *V. polychroma* A. Kern. Flor. exs. Austr. Hung. Exsicc. Nr. 575. Häufig im b. G. f. *saxatilis* Schmidt. Trebović, Igman (Beck), felsige Stellen bei Vareš, Stavnjathal bei Sulješčica, Abhänge des Glog.
— *declinata* Wald. et Kit. form. *typica* Beck. B. Fl. p. 82. In höher gelegenen Voralpenwiesen verbreitet, so auf der Hranicava, Bjelašnica etc. (Beck). Am Trebović, — Eine etwas abweichende Form: Var. *bosniaca* mihi. Stengel schlank, aufsteigend bis 0·30 M. lang. Blüthen lang gestielt. Kelchblätter lanzettlich bis eiförmig rundlich, stumpf, an der Basis ganzrandig bis dreilappig, einzelne Kelchblätter mit schmalem weissem Rande. Blumenblätter verkehrteiförmig, die vier unteren dunkelviolett, die zwei mittleren überdies mit je zwei dunkelpurpurnen Streifen, das obere im Schlunde gelb, am Rande dunkelveilchenblau, mit sechs bis sieben dunklen Streifen. Sporn dünn, 5—6 Mm. und darüber lang, in der Regel länger als beim Typus, von der Mitte an schwach nach abwärts gebogen, pfriemenförmig. Staubfäden eiförmig, Staubbeutel braun, Stempel und Narbe rundlich, Rand der Narbe weiss. Kapsel länglichrund. Blätter entfernt, klein, rundlich eiförmig bis lanzettlich, stumpf, seicht und entfernt gekerbt. Nebenblätter eiförmig mit lanzettlicher Spitze, fiederspaltig. Stiele der unteren Blätter länger, der oberen kürzer als das Blatt. In dieser Form auf Wiesen und grasreichen Waldstellen bei Vučia luka.

Cistus salvifolius L. Fl. croat. pag. 276, Insel Lakroma.
Helianthemum vulgare Gärtn. f. *typica* Kern. Fl. exs. Austr. Hung. Nr. 881. Häufig im g. b. G.

Fumana procumbens Gren. et Godr. Auf Felsen bei Bakje nächst Sarajevo (Blau), um Konjica (Beck), hier häufig, so B. Zlatar, Repovica etc., Črni vrh bei Tešanj, B. Grdoň bei Sarajevo, Jablanica, Veleš bei Mostar, Stolac.

Herniaria incana Lam. Auf Felsen und steinigen Stellen um Sarajevo nicht selten (Blau, Beck), bei Kalinovik (Vandas), Jablanica, Poželje, Mostar, Bilek.

Sagina procumbens L. Hie und da um Sarajevo (Beck), Krupa.
Alsine verna Bartl. Um Sarajevo nicht selten, namentlich auf den Abhängen des Trebović etc. (Beck), Miljačkathal bei Sarajevo, Pribinić, Črni vrh bei Tešanj, Glog nächst Sarajevo, Vučia luka.

Alsine setacea Mert. et Koch. Auf Felsen hie und da um Sarajevo (Beck), Pribinić, Maglaj, W. Stogić bei Vareš, Stavnjathal bei Sulješčica, Konjica.
Moehringia muscosa L. Hie und da bei Sarajevo (Hofmann, Beck), so auf dem Trebović, im W. Galjiva niva etc. (Beck), Bakie nächst Sarajevo, Vučia luka.
Arenaria serpyllifolia L. Häufig im g. b. G.
Stellaria hollostea L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo nicht selten, namentlich auf den Abhängen des Trebović bis zu seinem Kamm etc. (Beck), W. Cvietna bei Krupa, Hašani, Sanski most, Tešanj, Doboj, Visoko, Konjica.
— *graminea* L. Banjaluka Maglaj (Hofmann), um Sarajevo, im Sarajevsko polje hie und da etc. (Beck), Hašani, Čelinač, Vrbanja, Pribinić, Visoko.
— *glauca* With. Banjaluka (Hofmann), Sarajevo.

(Fortsetzung folgt.)

Scesaplana!

(25. bis incl. 29. Juni 1886.)

Von **Dr. Winter.**

(Schluss.)

Sonntag, 28. Juni. Es war kein behagliches Gefühl, als wir am kühlen Frühmorgen in die noch nassen Kleider schlüpften, und ein heisser Kaffee war nöthig, um unser Blut vom Gefrierpunkte fern zu halten. Um 5 Uhr sagten wir der Douglashütte Valet, umgingen den südlichen Theil des Sees, an einem Stalle vorbei und stiegen langsam empor an den Wänden der „Kirchlispitze" zum „Alp-Vera-Jöchl", dann hinunter in einen runden Thalkessel, der amphitheatralisch umrahmt ist von den kahlen steilen Berghängen des „Oefenjochs" und des „Alp-Vera-Jöchls" und in dessen Mitte ein frischer Bergquell hervorsprudelt, der als „Salonienbach" in das „Rellsthal" links abfliesst. Die ergreifende, schweigsame Oede dieser Bergeinsamkeit wurde nur unterbrochen von häufigem Pfeifen der hier ausserordentlich zahlreichen Murmelthiere. Nach wenigen Schritten aufwärts eröffnete sich zu unserer Rechten eine gewaltig klaffende, ca. 20 Meter breite und senkrecht aus dem Hauptgebirgskamme geschnittene Pforte, das „Schweizerthor", 8 Uhr 30 Min., durch das wir einen überraschenden Ausblick in die Schweiz, das bündnerische „Prättigau" mit seinen das Rheinthal beschirmenden Bergen und die diese überragenden Spitzen genossen. Unterwegs hatten wir ständig die schönste Alpenflora und erfreuten uns besonders an *Primula integrifolia* L., welche das südliche Ufer des Lünersees schmückte, *Pedicularis rostrata* L., *Soldanella pusilla* Baumg.,

die ganze feuchte Hänge überzog, *Rumex nivalis* Hegetsch. und *Hedysarum obscurum* L., *Phaca astragalina* DC., *Geum montanum* L., an den schönen Saxifragen, welche Felsen und Triften schmückten, wie *Saxifraga aizoides* L., *S. stellaris* L., *S. rotundifolia* L., *S. patens* Gaud., *S. exarata* Vill., *S. muscoides* Wulf. und *S. androsacea* L., besonders aber entzückte uns *Androsace helvetica* Gaud., deren dichte, harte Räschen in Dolomitspalten in der Nähe des „Schweizerthores" eingepresst waren und auf denen die kleinen, weissen Blümchen flach tellerförmig, fast wie künstlich, aufgelegt erschienen. Am Salonienquell war noch üppiger Graswuchs, und *Caltha palustris* L. glänzte hier oben, 8000′ hoch, noch so fett entwickelt auf dem feuchten Grunde, wie tief unten im Rheinthale und die weissen Wollbüschel des *Eriophorum vaginatum* L. leuchteten hell aus dem satten Grün hervor. *Lycopodium alpinum* L. kroch über den kurzen, steinigen Rasen bei unscheinbarer *Sibbaldia procumbens* L., bei grauem *Gnaphalium carpathicum* Wahlbg. *Erigeron uniflorus* L. und *E. alpinus* L. standen mit *Aster alpinus* L. auf Felsen, *Gaya simplex* Gaud. und *Homogyne alpina* Cassin. leisteten purpurner *Adenostyles alpina* Bl. et Fing. Gesellschaft. — Behaglich und beschaulich lagerten wir im Schweizerthore und schauten und träumten hinein in die grossartige Alpenwelt, hier Schweiz, hier Vorarlberg, in der wir wie Punkte verschwanden, als plötzlich W. Baur und Wick in einen hellen Jubel ausbrachen: sie hatten dicht neben und auf *Lloydia serotina* Salisb. gelagert, dem kleinen, seltenen Zwiebelpflänzchen, das nun bei genauerem Zusehen ringsum seine trübweissen Glöckchen entfaltet hatte und bei dem bescheidene *Sagina saxatilis* Wimmer eifrig blühte. Das war grosse Freude in Israel! Und als wir uns nun zum Weitermarsche erhoben, machte uns der Führer plötzlich eindringlichst Zeichen zum lautlosen Stillstehen und wies mit stummen Geberden über uns auf die lichten, steilen Felswände der „Kirchlispitze", wo eben ein ganzes Rudel Gemsen vorbeidefilirte, hoch droben an senkrecht abfallenden Wänden, kühn und sicher die kleinsten Vorsprünge mit den stählernen Hüfchen wie im Fluge betretend. Das war ein erhabenes Naturbild und unvergesslich, wenn man Derartiges zum erstenmale gesehen.

Jetzt ging es langsam und steil empor zum „Oefenjoch", zum „Sporerpass", wo links die „Gaisspitze", rechts die hellgraue „Drusenfluh" steil emporragen. Vergebens suchten wir jedoch nach Edelweiss, das nach des Führers Versicherung hier gedeihen soll. Wir waren eben noch im Juni und das schöne Pflänzchen konnte jetzt noch nicht in Blüthe sein. Grossartig war der Blick von hier auf die imposanten „Dreithürme", auf „Drusenfluh" und „Sulzfluh" und auf das vergletscherte „Eisjöchl" hoch oben rechts, auf die schlanke „Zimbaspitze" links und rechts auf die „Mittagsspitze". Ueber Geröllboden ging es nun steil hinab zur oberen „Sporeralp", die wir um 1 Uhr 15 Min. erreichten. Wild stürzte der „Rasaveibach" zu unserer Rechten in tief ausgewühltem und mit mächtigem Gerölle erfülltem Bette thalwärts, dichtes Gestrüpp von *Rhododendron hir-*

sutum L. und *Rh. ferrugineum* L. wucherte am Ufer, blaues *Aconitum Napellus* L. ragte da und dort daraus hervor und die langen, starren Wedel von *Aspidium Lonchitis* R. Br. bargen sich schattensuchend darunter. Auf den steilen Hängen standen vereinzelte *Gentiana punctata* L., *Salix hastata* L. wurzelte reich fruchtend auf Felsen mit *Cotoneaster tomentosus* Lindl. bei *Anemone baldensis* T. und *A. vernalis* L., während *A. alpina* L., var. *sulphurea* prachtvoll sich über die Triften vertheilte mit imposanter *Pedicularis foliosa* L. und *P. recutita* L. — Stolz erhob bei den Viehhütten *Campanula thyrsoidea* L. ihr gelbes Blüthenscepter über trübrothe *Stachys alpina* L. und die duftige *Nigritella angustifolia* Rich. würzte süssnarkotisch die Trift. Starre Blattrosetten von *Saxifraga Aizoon* Jacq, nisteten auf den Felsen und Steinen, *Erigeron acer* L. erhob sein weissviolettes Greisenhaupt, *Campanula Scheuchzeri* Vill. neigte sich schönblau zu Boden und *Cystopteris montana* Lk. nickte mit zierlichen grünen Wedeln aus Felsspalten hervor, herrlich contrastirt von den weissen Sträusschen der *Silene rupestris* L., und still blühte *Draba tomentosa* Wahlbg. mit *Hutchinsia petraea* R. Br. und *Arabis muralis* Bertol.; *Epipactis palustris* Crntz. stand an feuchten Stellen der Alpmatten und *Carex paniculata* L. leistete ihr Gesellschaft. Unaufhaltsam ging es abwärts über die Matten auf holperigem Fusspfade, an der unteren Sporeralpe vorbei, durch das Dorf „Tschagguns“, dessen Bewohnerinnen durch ihre eigenartige Tracht und besonders durch die hohen, langhaarigen, oben sich stark verbreiternden schwarzen Mützen uns auffielen. Ein hart gepflasterter, unendlich qualvoller, steiler Fusssteig führte durch das Bergdorf mit den zerstreut liegenden Häusern aus wettergebräuntem Zirbelholze endlich hinunter in die Ebene zur Ill und über deren Brücke nach Schruns, wo an Mauern *Sedum annuum* L. blühte, und um 4 Uhr sassen wir endlich todtmüde im Speisesaale der „Taube“, wo wir uns nach eilfstündiger, beschwerlicher Wanderung erholen konnten. So waren wir glücklich, nach überwundenen Schwierigkeiten und erreichtem Ziele wieder im Culturlande, das aber hier, im schönen „Montavon“, eine wohlthuende Natürlichkeit bewahrt hat, angelangt — und was nun folgte, war Heimkehr.

„Ihr Freunde, nun ist uns're Stunde gekommen,
Nun sonder Säumen den Abschied genommen
Von dem, was hier oben uns freute! —“
— „Fahr' wohl, stillheiteres Alpenthal!
Empfah' unser'n Segen, Höhlengeklüft,
Weltferner Andacht Zeuge und Ort! —“

v. Scheffel „Bergpsalmen“.

Ein bequemer, offener Landauer führte die müde Gesellschaft Abends durch das herrliche Illthal mit den freundlichen Häusern und Menschen, mit den grünen Wäldern und bunten Gärten bis Bludenz, wo wir um 7 Uhr 30 Min. unser altes Quartier in der „Post“ wieder erreichten und uns bald zur Ruhe begaben, nachdem wir

unserm braven Führer Kögele ein ehrendes Zeugniss in sein Controlbuch geschrieben hatten.

Montag, 29. Juni. Es war heute das Fest „Peter und Paul". Goldiger Sonnenschein füllte das Montavon und frohe Menschen zogen hinaus in die schöne Gotteswelt. Um 7 Uhr 15 Min. bestiegen W. Baur und ich den Zug nach Bregenz, Herr K. Baur und Wick befuhren eine Strecke weit die schöne Arlbergbahn bis St. Anton und wollten um 3 Uhr 9 Min. Nachmittags in Bregenz wieder mit uns zusammentreffen. In Feldkirch hatten wir eine Stunde Aufenthalt, den wir zu einer kurzen Besichtigung des interessanten Städtchens und des netten botanischen Gartens benützten und um 10 Uhr 16 Min. waren wir in Bregenz. Beim „Gebhardtkapellchen" ob der Stadt hatten wir prächtige Rund- und Fernsicht über Bodensee, Rheinthal und Bregenzerwald, sammelten hier auch noch *Artemisia Absinthium* L., assen im „Weissen Kreuz" zu Mittag und begaben uns gegen 3 Uhr zum Hafen, wo um 3 Uhr 15 Min. das directe Boot nach Constanz abgehen sollte. Der Arlbergzug, mit dem unsere Reisegenossen kommen sollten, hatte über eine halbe Stunde Verspätung und nach Umlauf der vorgeschriebenen Wartezeit dampfte die „Stadt Constanz" ab, und wir Beide nebst einer alten Frau waren die einzigen Passagiere. Um 5 Uhr Ankunft in Constanz, Begrüssung der Herren Baur sen. und Leiner sen. am Hafen, Abschied von meinem lieben Gefährten und directe Fahrt über Schwarzwald nach Hause, wo ich Nachts 11 Uhr glücklich ankam.

„Doch am wärmenden Ofen denken wir Dein
Und mit dem ersten lenzwinkenden Schein
So Gott will, kehren wir wieder!" —

v. Scheffel „Bergpsalmen".

Achern (Baden), 4. Juli 1888.

Literaturberichte.

Dr. Hans Molisch: Zur Kenntniss der Thyllen, nebst Beobachtungen über die Wundheilung in der Pflanze. Sitzungsberichte der k. Akad. der Wissensch. in Wien, Bd. XCVII, Abth. I. 88.

Die Literatur über die merkwürdige Verstopfung der Gefässe durch Thyllen ist keine grosse. Der Autor hat dieselbe eingehend berücksichtigt, und darauf fussend, seine eigenen Untersuchungen angeschlossen. Es können die Thyllen in allen Arten von Gefässen vorkommen, und erfolgt gewöhnlich nicht eine völlige Abgliederung von den Parenchymzellen aus, sondern haben wir die Thyllen gewissermassen als Aussackungen dieser Zellen zu betrachten, wie solches an einer Reihe von instructiven Abbildungen zu erkennen ist. Die bedeutende Oberflächenvergrösserung, welche die Gefässwand mit der innig verbundenen Parenchymwand bei der Thyllenbildung erfahren,

veranlasst den Autor, die Wiesner'sche Hypothese von dem Plasma in der wachsenden Zellmembran zur Erklärung dieses Vorganges herbeizuziehen. Als ein Beweis für die lange Lebensdauer und die Wachsthumsfähigkeit der Zellhaut ist es jedenfalls anzusehen, dass manche Holzparenchymzellen erst im fünfzehnten Jahre Thyllen bilden.

Bei *Piratinera guianensis* und *Mespilodaphne Sassafras* erscheinen die Thyllen als wahre Steinzellen mit entsprechenden Poren ausgebildet. Eine mühevolle Aufgabe übernahm Molisch, indem er eine ganze Reihe von Pflanzen aus den verschiedensten Familien auf das Vorkommen der Thyllen untersuchte, und zeigte es sich, dass diese Eigenschaft eine sehr verbreitete ist und für die Kenntniss der Hölzer von Bedeutung werden könnte. Es wurden von M. ungefähr 90 Genera als Thyllen bildend befunden und gewisse Familien als besonders geneigt für diese Gefässverstopfung erkannt, während andere, wie Böhm bereits früher erwiesen, den Gefässverschluss durch Gummi herstellen. Dass die Thyllenbildung auch willkürlich durch Verletzung der Zweige hervorgerufen werden kann, hatte Böhm schon constatirt, und wird solches von Molisch an einer Reihe von Beispielen bestätigt, sowie die Thatsache, dass die Thyllenbildung im oberen Theile des Zweiges eine entschiedene Begünstigung erfährt, gegenüber dem unteren Theile. Es fungiren die Thyllen aber nicht allein als Verstopfungseinrichtungen bei verletzten Pflanzentheilen und bei der Kernholzbildung, sondern eine weitere Aufgabe derselben ist bei vielen Gewächsen, ähnlich den parenchymatischen Elementen des Holzes, auch die Stärkeaufspeicherung, wie M. an einer ganzen Reihe von Pflanzen constatirte. Ferner beschäftigte sich der Forscher mit dem Nachweise, dass sowie bei Holzpflanzen nach Verwundungen im Schutzholz ein Verschluss durch Gummi stattfindet, eine eben solche Abschliessung auch bei krautartigen Pflanzen in den Gefässen und anderen Holzelementen stattfinden könne. Namentlich instructiv erwies sich das Zuckerrohr, dessen Gefässe etwa vier Wochen nach dem Abschneiden auf weite Strecken mit Gummi erfüllt waren, welches sowie ähnliche Gummimassen sehr charakteristisch die Wiesner'sche Holzreaction ergaben. Eine eigenthümliche, bisher noch nicht festgestellte Thatsache wurde hiebei auch von M. aufgefunden, nämlich, dass das unterhalb der Wunde gelegene Parenchym allenthalben ein collenchymatisches Aussehen annahm, indem eben die Zellen nach der Verwundung in den sonst luftführenden Intercellularen Gummi absondern. Auch die Wände der Parenchymzellen zeigten nach der Verwundung gleich dem Gummi entschiedene Holzreaction, was auf eine chemische Veränderung der früher unverholzten Zellwand in Folge der Verwundung hinweisen würde. Etwas Aehnliches wurde in den Blattstielen von *Latania* aufgefunden. Ein eigenthümlicher Gefässverschluss kann weiter dadurch hervorgerufen werden, dass in der Nähe von Wunden die sich quer streckenden Parenchymzellen die Gefässe nach Art eines Quetschhahnes gewissermassen eindrücken,

wie solches namentlich in den Wurzeln von *Philodendron* und *Musa* vielfach beobachtet wurde. Auch können grössere Intercellularräume durch einwachsende Thyllen verstopft werden, wohin schliesslich auch die Ausfüllung der Athemhöhlen von *Tradescantia guianensis* durch einwachsende Mesophyllzellen zu rechnen ist.

Dr. Joh. Gaunersdorfer

Wigand-Dennert. ***Nelumbium speciosum*** W. Eine monographische Studie. Bibliotheca botanica, herausgegeben von O. Uhlworm und F. H. Haenlein. Heft Nr, 11. 4°. 68 pp. und 6 Tafeln. Cassel (Th. Fischer) 1888.

Ueber die Lotosblume hat Wigand bereits im Jahrgang 1871 der Botan. Zeitung eine vorläufige Mittheilung veröffentlicht. Im Jahre 1885 nahm er in Gemeinschaft mit Dr. Dennert den Gegenstand wieder auf, in der Absicht, die genannte Pflanze in morphologischer, anatomischer und organogenetischer Richtung möglichst genau zu untersuchen. Dieses Ziel zu erreichen, war aber Prof. Wigand nicht mehr gegönnt. Nach seinem Tode wurde die begonnene Arbeit von Dennert fortgesetzt, vollendet und publicirt. Der reichhaltige Inhalt gliedert sich in folgender Weise: I. Der morphologische Aufbau. Aufbau der Keimpflanze; Stellungsverhältnisse der Blätter am Hauptrhizom und Axillarspross; Deckungsverhältnisse der Blätter; Gestalt der Internodien; Bewurzelung des Rhizoms; Morphologie des Laubblattes; Blüthe; Morphologie der Frucht. II. Entwickelungsgeschichtliches: Wachsthum des Rhizoms; zeitliche Entwickelung des Rhizoms und der Wurzeln; Entwickelung der Blätter, der Blüthe, der Samenknospe (Samen). III. Anatomie des Rhizoms: Structur des Epikotyls am Embryo; Anatomie des ausgebildeten Rhizoms; Bau und Entwickelung der einzelnen Gefässbündel; Structur des Seitentriebes; Anatomie des Knotens. IV. Anatomie des Blattes: Anatomie des Blattstieles und der Blattspreite; Anatomie der Niederblätter. V. Anatomie des Blüthenstieles und der Blüthentheile: Anatomie des Blüthenstieles, des Blumenblattes, der Staubfäden, des Receptaculums, des Pistils und der Fruchtwand. VI. Biologisches: Amylum im Blatt; Amylum im Rhizom; das Rhizom im Ruhezustande und während der Vegetation. Sechs Tafeln enthalten 69 von Dennert gezeichnete, zumeist anatomische Figuren. Wenn sich auch naturgemäss in der angezeigten Arbeit noch Lücken vorfinden, und einzelne Punkte durch spätere Untersuchungen erweitert und vielleicht corrigirt werden, so verdient dieselbe, wie schon aus der Inhaltsübersicht hervorgeht, mit Recht die Bezeichnung einer beachtenswerthen Monographie. Möge sie den Zweck erreichen, den Wigand anstrebte, nämlich Anregung geben zur monographischen Bearbeitung einzelner Species in der hier angedeuteten Weise. Denn nur dann ist eine Vertiefung der Systematik zu erhoffen, wenn sich mit der genauen Kenntniss der äusseren Gliederung der Pflanzen auch eine solche des inneren Baues verbindet.

Burgerstein.

Willkomm M. Illustrationes Florae Hispaniae insularumque Balearium. Livres XIII—XIV, Text-Seite 33—64, Taf. CXI—CXXVII. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1888.

Die zwei vorliegenden Lieferungen dieses für die Flora der pyrenäischen Halbinsel wichtigen Werkes enthalten die ausführlichen Beschreibungen und colorirten Abbildungen von 25 Pflanzen, die zumeist das erste Mal abgebildet werden und in Bezug auf ihren Verwandtschaftskreis einer eingehenden Kritik unterzogen werden. Es wurden behandelt und abgebildet: *Linaria Badali* Willk., *L. aragonensis* Losc., *L. melanantha* B. et R., *L. tristis* Mill., *L. filicaulis* Boiss., *L. depauperata* Leresche und dessen var. *Hegelmaieri* Losc. *L. Huteri* Lge., *L. filifolia* Lag., *Lafuentea rotundifolia* Lag., *Rhamnus balearica* Willk., *Rh. myrtifolia* Willk., *Iris Boissieri* Henr., *Ranunculus macrophyllus* Desf., *Ran. fucoides* Freyn, *R. leontinensis* Freyn, *Clematis cirrhosa* L. var. *purpurascens* Willk., *C. balearica* Rich., *Brassica cossoneana* Boiss. et Reut., *Verbascum Portae* Willk., *Celsia Banadesii* G. Don var. *baetica* Willk., *C. betonicaefolia* Desf., *C. sinuata* Cav., *Thymus Loscosii* Willk., *Th. aestivus* Reut.

Beck.

Prahl Dr. P. Kritische Flora der Provinz Schleswig-Holstein, des angrenzenden Gebietes der Hansestädte Hamburg, Lübeck und des Fürstenthums Lübeck. Unter Mitwirkung von Dr. R. v. Fischer-Benzon und Dr. E. H. L. Krause herausgegeben. I. Theil. Schul- und Excursionsflora. Kiel. P. Toeche, 1888, 227 S. 12°. Geb. Mk. 2·80.

Der in seiner Flora wohl bewanderte Verfasser gibt uns in vorliegender, nach analytischer Methode bearbeiteten Flora — welche hoch über dem Niveau der sogenannten „Schulfloren“ steht — ein gediegenes Handbuch für die Flora der obengenannten Länder. Es soll zwar nach des Verfassers Vorwort nur als Bestimmungsbuch für Anfänger in Verwendung kommen, und erst durch Hinzufügung eines zweiten, ausführlicher gehaltenen Theiles auch den Anforderungen der Wissenschaft gerecht werden. Wir müssen jedoch — wie schon oben erwähnt — betonen, dass der Verfasser auch schon mit dem ersten Theile seiner Flora den Botanikern ein sehr gut brauchbares Handbuch der Flora dieser Länder in die Hand gegeben hat, das sich vor ähnlichen guten Handbüchern noch besonders auszeichnet durch die gefällige Gliederung des Stoffes und durch die richtige Auswahl der Lettern zur Auseinanderhaltung der verschiedenen Eigennamen. Die Brombeeren wurden von Dr. Krause ausführlich behandelt.

Beck.

Correspondenz.

Mariaschein, 31. October 1888,

Selbstverständlich haben mich die Ausführungen des Herrn Prof. Dr. Kornhuber in Nr. 9 (S. 316 ff.) der Oesterr. botan. Zeitschr. sehr interessirt. *Viscum austriacum* m. mag Varietät sein, gehört aber dann zu *Viscum laxum* als *β) albescens* m., da es bis auf die

Farbe der Frucht in Allem mit *V. laxum* übereinstimmt. Es wächst auch in Niederösterreich auf *Pinus silv.*, z. B. Kalenderberg bei Mödling, Hornstein bei Pisting . . . Auf *Robinia Pseud.* sah ich während der Siebziger und Anfangs der Achtziger Jahre in und um Wien *Viscum* wiederholt, z. B. nächst der Carolinenbrücke im Stadtpark, im Prater (Kriau 16. November 1880), im Laxenburger Park; hier wenigstens auf zwei Bäumen. Die beiden letztgenannten Orte sind nebst dem Kalenderberge zum Mistelstudium wie geschaffen. Im Laxenburger Parke notirte ich wenigstens 200 Mistelbäume, darunter auch *Betula* (auch Hetzendorf), *Alnus glutinosa* (*Ulmus major*?), *Fraxinus exc.*, *Aesculus* u. s. w. Nie jedoch auf *Quercus*; auch nicht auf *Populus pyram.* und *alba*; im Prater ist auf letzterem *Viscum* nicht selten. J. Wiesbaur S. J.

Prossnitz, 3. November 1888.

Beim Aufstieg von Altstadt zu den Saalwiesen im Gesenke fand ich: *Aspidium spinulosum* Sw. b) *dilatatum* Sw., *Blechnum spicant* Rth., *Pteris aquilina*, *Poa Chaixii* Vill., *Avena planiculmis* Schrad., *Luzula maxima* DC., *Polygonatum verticillatum*, *Streptopus amplexifolius* DC., *Paris quadrifolia*, *Veratrum Lobelianum* Bernh., auch schon im Graupathal bei Hausdorf, *Gymnadenia albida* Rich., *Rumex alpinus*, *Polygonum bistorta* auch oben am Gipfel, *Campanula glomerata*, *Phyteuma spicatum*, *Crepis grandiflora* Tausch, *Hieracium aurantiacum* schon bei der Aloisquelle, *H. vulgatum* Fr. ε) *alpestre* Uechtr., *Mulgedium alpinum* Cass., *Prenanthes purpurea*, *Erigeron acre*, *Solidago alpestris* W. Kit., *Gnaphalium norvegicum* Gunner, *Doronicum austriacum*, *Carlina acaulis* auch oben, *Lonicera nigra*, *Stachys alpina*, *Melampyrum silvaticum*, die Var. *saxosum* Baumgarten bei Spieglitz, *Lysimachia nemorum*, *Actea spicata*, *Ranunculus aconitifolius*, *Caltha palustris* unter dem Gipfel, *Cardamine Opizii* Presl., *Geranium palustre*, *Impatiens noli tangere*, *Viola lutea* Sm., *Melandryum silvestre* Röhl., *Silene inflata* oben, *Rosa pendulina*, *R. dumetorum* Thuill., *Geum rivale*, *Rubus hirtus* Wh. Der Gipfel bietet wenig Interessantes; in nächster Zukunft aber noch weniger, da die Waldcultur sich seiner bemächtigt hat. Um Altstadt bemerkte ich ausser manchen von hier bereits bekannten Pflanzen: *Listera ovata* R. Br., *Epipactis latifolia* All. a) *varians* Crantz, b) *viridans* Crantz, *Hieracium Pilosella* subsp. *vulgare* Tausch und *angustius* N. P., *H. pratense* Tausch, *Menyanthes trifoliata* auch bei Karlsbrunn, *Pedicularis silvatica*, *Pirola secunda*, *Drosera rotundifolia*, *Rosa complicata* Gren., *R. umbellifera* Sw., *Potentilla incanescens* Opiz, *Spiraea aruncus*. *Ononis spinosa*, *Eryngium campestre* und *Falcaria Rivini* Host., die im mittleren Mähren gemein sind, fehlen hier. Heuer bemerkte ich *Trigonella foenum graecum*, gebaut bei Bedihošt und *Cichorium Intybus* wird seit einigen Jahren um Prossnitz, Ivanovic und Wischau im Grossen gebaut. — Schliesslich noch die Mittheilung, dass Herr J. Bubela sein grosses, 200 Fascikeln umfassendes Herbarium europaeum dem böhmischen natur-

forschenden Verein in Prag geschenkt hat. Der genannte Verein hat Herrn Bubela zum Ehrenmitglied ernannt. W. Spitzner.

Josefstadt, 5. November 1888.

Ueber den Charakter der Vegetationsverhältnisse meiner neuen Heimat bin ich — nach mehrmonatlicher Beobachtung — bereits insoweit orientirt, dass ich wenigstens über den allgemeinen Eindruck, den die hiesige Flora im Vergleich zu jener von Wien auf mich macht, Einiges mittheilen kann. Bekanntlich beherbergt diese Gegend einige Pflanzen, die in der Wiener Flora fehlen, und zwar: *Trientalis europaea; Cirsium acaule; Pedicularis sylvatica; Pulicaria vulgaris; Stellaria glauca; Carex ericetorum.* Allein das von mir beobachtete Gebiet (Josefstadt mit seinen kräuterreichen Wällen und Schanzgräben, die mit nassen Wiesen und fetten Aeckern bestellte Umgegend und speciell der ziemlich ausgedehnte Nadelwald von Neu-Pless) enthalten verschiedene Pflanzenarten, die zwar um Wien häufig genug sind, hier aber durch ihre enorme Menge auffallen. So sind z. B. *Danthonia decumbens* und *Molinia varia* die herrschenden Gräser des genannten Waldes, *Selinum Carvifolia* und *Ranunculus auricomus* sind im Niederholz und auf den üppigen Waldwiesen die vorzüglichsten, allerhäufigsten Vertreter ihrer Verwandten; die Brachen, Raine und Stoppelfelder waren noch zu Ende October mit *Veronica agrestis,* a) *grandifolia* und *Buxbaumii* (*V. persica* Poir.), *Stenophragma Thalianum* (*Arabis Thaliana* L. sp.), *Spergula arvensis* und *pentandra, Gypsophila muralis* streckenweit in zahlloser Menge bedeckt, in einzelnen Gegenden herrscht massenhaft auf ziemlichem Umkreise das *Gnaphalium uliginosum* als Ackerunkraut: in den Festungswerken blüht in reichlicher Menge schönes *Geranium pratense.* Von Ruderalpflanzen waren ihrer auffallenden Häufigkeit wegen zu erwähnen: *Barbarea vulgaris; Papaver Argemone; Chenopodium rubrum* und *Veronica verna;* letztere blüht hier fast das ganze Jahr, wenigstens traf ich sie noch Anfangs October sehr häufig an uncultivirten Orten, selbst auf Garten- und Hofmauern. Dagegen vermisste ich bisher zwei der gemeinsten Pflanzen der Wiener Flora, nämlich *Amaranthus retroflexus* und *Hordeum murinum.* Indem ich noch erwähne, dass *Saxifraga granulata* hier die Wiener *S. bulbifera* reichlich vertritt, glaube ich für diesmal mit meinem Berichte abschliessen zu dürfen. Moritz Příhoda.

Brünn, am 7. November 1888.

Bei Vareš in Bosnien fand ich eine Varietät von *Aspidium lobatum* Sw., die ich Varietas *simplex* nennen will und deren Habitus viel Aehnlichkeit mit *Aspidium lonchitis* Sw. hat. Im Nachfolgenden die Beschreibung dieser schönen Varietät: Laub büschelig, bis 18 Cm. hoch, steif, im Gesammtumriss länglich lanzettlich, vom ersten Viertel an beblättert. Fiedern alle gestielt, die unteren kleiner als die mittleren und oberen. Die Fiederchen besonders an den mittleren

und oberen Fiedern mit breiter Basis sitzend, alle mit stachelspitzigen Sägezähnen. Das obere Fiederchen des untersten Paares grösser, aufgerichtet, gestielt, abgetrennt oder mit den anderen zusammenfliessend. Stiel unterhalb sehr stark, mit braunen Hautschuppen besetzt.

Formánek.

Gnezda, 12. November 1888.

Im regenreichen Jahre 1882 sammelte ich hier zu Anfang August vierzig Exemplare *Sedum Fabaria* K., und war gezwungen, selbe einzulegen, ohne sie abgebrüht zu haben. Alle anderen gesammelten Pflanzen waren längst trocken. *S. Fabaria* grünte lustig im Löschpapier weiter. Ueberdrüssig des erfolglosen Umlegens, verpackte ich diese Pflanze in ein eigenes Packet, welches ich auf eine heisse Stelle des Küchenherdes legte. Die Temperatur war dort zeitweise so hoch, dass, als ich nach sechs Wochen das Packet hervornahm, das ganze Papier vergilbt und am Rande stark gebräunt war. Wie staunte ich, als ich zu Weihnachten das Packet öffnete und fand, dass zwar die meisten Pflanzen richtig trocken waren, einzelne hingegen aus dem unteren Theile des Stengels lustig grüne Aeuglein trieben. Ich trennte diese Triebe mit dem Messer ab und erzog daraus mächtige Büsche der Pflanze! Ich füge nur bei, dass die Pflanze zur Blüthe zwar reichlich gelangte, jedoch die schöne dunkelpurpurne Farbe der Blüthen nicht hervorbrachte, sondern diese, was Färbung anbelangt, dem *S. maximum* gleichen. Wenn das eben Erzählte ein gewiss merkwürdiger Beweis für die Lebenszähigkeit des *S. Fabaria* gab, so dürfte das Folgende ein nicht minder interessanter Beitrag zu diesem Capitel sein. Ende Juni l. J. fand ich auf einem Raine zwischen zwei Weingärten nordwestlich von Poisdorf in Niederösterreich einen Schwarm eines *Allium* ohne Blüthen, nur mit Köpfen von Zwiebelchen. Nur zwei Stück hatten je drei Blüthen zwischen den Zwiebelchen langgestielt hervorgetrieben. Diese wiesen 3 dreizähnige Staubfäden, und zwar die äusseren auf, während die inneren fadig waren. Die durch die damals herrschende Dürre fast ganz vertrockneten Blätter waren dennoch an der Basis deutlich röhrig. Ich bestimmte die Pflanze nach Berücksichtigung aller Merkmale für *A. vineale* L. Eine halbe Stunde westlich davon fand ich ein zweites *Allium*, welches sehr ähnlich auftrat, dennoch verschiedene Brutzwiebelchen hatte, und welches ich für *A. oleraceum* bestimmte. Auch dieses hatte keine Blüthen. Beide Pflanzen tauchte ich in siedendes Wasser und selbe trockneten scheinbar recht gut und rasch! Beim Verpacken der Pflanzen im August machte ich nur die Bemerkung, dass sich diese zwei *Allium* verteufelt ähnlich sahen. Als ich in den letzten Tagen Octobers selbe hier betrachtete, fand ich zu meiner Ueberraschung, dass das *A. vineale* in allen Exemplaren aus den Brutzwiebelchen frische 1—3 Cm. lange Blättchen fadenförmig getrieben hatte, während bei *A. oleraceum* die meisten Köpfchen mit 2—4 frischgetriebenen Blüthen prangten! Doch hatten

die untersuchten Blüthen keine Staubbeutel noch Staubfäden. Die Brutzwiebeln des *A. vineale* waren mehr spitzig geworden, die des *A. oleraceum* hingegen waren an der Spitze nach innen getrocknet, so dass selbe eine Vertiefung aufweisen. Ich habe diese Thatsachen Herrn Apotheker Woynar, Vertreter der Linnaea in Rattenberg mitgetheilt, und er wird wohl nichts dagegen haben, wenn ich seine mir gemachte Mittheilung, weil hier einschlägig, veröffentliche. Sein Sohn brachte ihm von einer geognostischen Reise nach dem Süden fürs Herbar *Opuntia vulgaris,* leider ohne Blüthe und Früchte. Er legte selbe am Dachboden zwischen Löschpapier und beschwerte sie mit Steinen. Als er nach mehreren Wochen nachsah — welche Ueberraschung! Die *Opuntia* hatte zwischen Löschpapier und beschwert mit Steinen zwei frische Blüthen getrieben. J. Ullepitsch.

Königsberg in Pr., den 4. November 1888.

Auf meiner Reise nach dem Nordcap, welche ich im Juli und August d. J. machte, beobachtete ich, dass die Normalform des *Equisetum arvense* L. in Norwegen von Kristiania bis zum Nordcap fehlt. Ueberall tritt dafür die nordische Varietät *Eq. arvense* L. *boreale* Rup. auf. — Auf der 562 Km. langen Eisenbahnstrecke von Kristiania bis Throndhjem untersuchte ich auf vielen Bahnhöfen dies *Equisetum*; nirgends findet sich die Normalform; dies gilt auch von Lille Elvdal, Röros und Throndhjem, wo ich je zwei Tage weilte und grössere Excursionen ausführte. Die grossen Nordlandsdampfer verliess ich mehr als ein Dutzend Mal; auf den Inseln der Westküste findet sich nur *Equisetum arvense* L. v. *boreale* Rup. Besonders interessant war mir der Kirchhof auf Tromsö, „ein Birkenwäldchen im Birkenwald“. Auf vielen Grabhügeln, deren Seitenwände wohl gepflegt erscheinen, fand ich als einzigen Schmuck das *Equisetum boreale* Rup. oder *Eq. silvaticum* in den schönsten und üppigsten Exemplaren. — In Lyngseidet entdeckte ich unter dem 70. Grad n. Br. das *Bryum Baenitzii* K. Müller n. sp. (Herbarium europaeum Nr. 6025) etwa hundert Schritt nördlich vom Landhändler Gjäver; dieses Moos wächst in grossen Rasen dicht am Lyngenfjord. In der Nähe der Gjäver'schen Dorschleber-Thransiederei überzieht das äusserst charakteristische *Eq. arvense* L. v. *boreale* Rup. f. *arctica* Baenitz (Herbarium europaeum Nr. 6017) in Quadratmeter grossen Strecken den Boden. C. Baenitz.

Personalnotizen.

— Dr. J. v. Sachs, Professor der Botanik in Würzburg, hat einen Ruf an die Universität München erhalten.

— Dr. T. Bokorny hat sich an der Universität Erlangen habilitirt.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien am 25. October überreichte Dr. M. Kronfeld in Wien eine Abhandlung: „Ueber die biologischen Verhältnisse der *Aconitum*-Blüthe". Ausgehend von den morphologischen Verhältnissen der *Aconitum*-Blüthe wird in dieser Arbeit bewiesen, dass *Aconitum* in analoger Weise von der Gattung *Bombus* abhängig ist, wie dies Darwin für den rothen Klee feststellte. Diese Thatsache erhält ihre beste Illustration in dem Umstande, dass der Verbreitungskreis von *Aconitum* vollständig in denjenigen von *Bombus* hineinfällt, nirgends also Eisenhut blüht, wo nicht Hummeln schwärmen. Nebst einer Kartenskizze (geographische Verbreitung von *Aconitum* und *Bombus*) ist der Arbeit eine Tafel beigegeben, welche die wichtigsten anatomischen und morphologischen Details der *Aconitum*-Blüthe zur Darstellung bringt.

— Monats-Versammlung der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft am 7. November. Herr Dr. Hans Molisch hielt unter Vorzeigung von Präparaten einen Vortrag über die Entstehung und Bedeutung der Thyllen, sowie über andere Arten der Wundheilung im Pflanzenreiche. Secretär Dr. v. Wettstein legte folgende für die Verhandlungen eingelaufene Manuscripte vor: Dr. E. v. Halacsy, „Beiträge zur Flora der Landschaft Doris und der Kiona in Griechenland." — Dr. C. Fritsch: Vorarbeiten zu einer *Rubus*-Flora von Salzburg. — Dr. A. Heimerl: Die Bestäubungseinrichtungen der Nyctagineen. — Dr. M. Kronfeld: Zur Blumenstetigkeit der Insecten. — J. Dörfler: Ueber einige Formen von *Equisetum Telmateja*.

Botanischer Discussions-Abend am 19. October d. J. Herr Dr. G. v. Beck sprach über einige für Niederösterreich neue Pflanzen: *Artemisia Mertensiana* Wall. (Lassee), *Phyteuma nigrum* Schm. (Karlstift), *Crepis hieracioides* W. K. (Hessendorf und Harmanschlag), *Alisma arcuatum* (um Wien), *Pinus permixta* Beck *(subnigra × silvestris)* (Weikersdorf), *Alnus pubescens* Tausch und *A. ambigua* Beck *(incana × glutinosa)* (um Wien), *Orchis Kisslingii* Beck *(speciosa × pallens)* (Rabenstein a. P.). — Herr S. Stockmayer gab die Beschreibung einer neuen Desmidiaceengattung: *Astrocosmium*. — Herr Dr. M. Kronfeld hielt einen Vortrag über die Biologie der *Aconitum*-Blüthe mit Vorzeigung von Zusammenstellungen von Blüthen und Nectarienformen. — Der Secretär legte einige eingeschickte Pflanzen vor, u. a. *Linum elegans* Sprun. aus Dalmatien, wo Bornmüller die Pflanze entdeckte.

— Die k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien veranstaltet in diesem Winter in ihren Localitäten, I., Herrengasse 13, nachfolgende gemeinnützige Fach-Curse und populäre Vorträge und zwar: 1. Ueber Weinbereitung vom 4. November bis Mitte Februar an jedem Sonntage von 10 bis 11½ Uhr von dem Herrn Prof. Dr. C. Reitlechner. — 2. Ueber Rebveredlung am 15. November

und 8. December von 10 bis $11^1/_2$ Uhr von dem Herrn Baron A. W. Babo. — 3. Ueber Verfälschung, Untersuchung und Controle der Samen und mehligen Futtermittel mit zahlreichen Demonstrationen, vom 16. November bis Ende Februar, jeden Freitag von $5^1/_2$ bis 7 Uhr Abends, von Herrn Dr. Theodor Ritter v. Weinzierl.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingelangt: Von Fräulein Boresch mit Pflanzen aus Böhmen. — Von Herrn Wick mit Pflanzen aus Baden. — Von Herrn Kocbek mit Pflanzen aus Steiermark. — Von Herrn Preissmann mit Pflanzen aus Steiermark.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Dufft, Donner, Ullepitsch, Crespigny, Piers.

Aus Mähren eingesendet von Spitzner: *Allium sibiricum, Hieracium florent. subsp. subcymigerum, Hypochoeris uniflora, Limnanthemum nymphoides, Peucedanum palustre, Rubus Bayeri, R. bifrons, R. fossicola, Thesium humile, Trapa natans.*

Aus Serbien eingesendet von Bornmüller: *Althaea hirsuta, Andropogon Gryllus, Asparagus scaber, Asperula taurina, Ballota alba, Calepina Corvini, Crataegus melanocarpa, Crucianella oxyloba, Dianthus Pontederae, Digitalis lanata, Erodium Ciconium, Euphorbia glareosa, Kochia prostrata, Medicago maculata, Marrubium creticum, Quercus conferta, Trifolium elegans, T. Molinieri, T. pallidum, Triticum villosum, Verbascum floccosum.* Aus Griechenland: *Heliotropium supinum, Linaria Sieberi.*

Aus Preussen eingesendet von Behrendsen: *Calamagrostis stricta, Carex arenaria, C. ericetorum, C. teretiuscula, Eriophorum gracile, Gentiana Amarella, Hydrocotyle vulgaris, Melilotus altissimus, Salix acuminata, S. angustifolia, S. argentea, S. Friesean*a, *S. repens* var. *fusca, Sisymbrium Irio, Stellaria crassifolia, Tordylium maximum.*

Aus Steiermark eingesendet von Stippl: *Androsace obtusifolia, A. villosa, Arenaria biflora, Carex curvata, Cerastium latifolium, Chaerophyllum Cicutaria, Cirsium heterophyllum, Cochlearia pyrenaica, Eritrichium nanum, Luzula spadicea, Lycopodium alpinum, Phyteuma Michelii, Primula minima, Salix serpyllifolia, Saxifraga moschata, Saxifr. oppositifolia, Sedum annuum, S. villosum, Silene Pumilio.*

Aus England eingesendet von Crespigny: *Atriplex marina, Carex divisa, Damasonium stellatum, Glyceria maritima, G. procumbens, Lagurus ovatus, Rubus Maasii, R. macrophyllus, Salix Lambertiana, S. Russeliana, Spartina stricta.*

Obige Arten können nach beliebiger Auswahl im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (12 R.-Mark) abgegeben werden.

---

*

Erklärung gegen Erklärung.

Anstatt auf meine wohlmotivirte und durch die Umstände dringend gebotene Abwehr sachlich zu erwidern, sieht sich Dr. A. Kornhuber, nachdem er Ausdrücke, wie „seiner Eigenart Ausdruck geben", und „Pamphlet" gebraucht hat — vergl. die letzte Nummer — zu einem solchen Vorgange „nicht veranlasst". Durch diese Art der Polemik enthebt mich Dr. A. Kornhuber jeder weiteren Massnahme, und meine in der gelehrten Welt wohl allgemein bekannt gewordene Vertheidigungsschrift bleibt vollinhaltlich aufrecht erhalten.

Wien, den 1. November 1888.

Dr. M. Kronfeld.

Inhalt.

I. Gallerie österreichischer Botaniker.

II. Original-Beiträge.

III. Correspondenzen.

IV. Stehende Rubriken.

Redacteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz**. — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) in Wien.



